6 PLANEJAMENTO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

A proposta deste Encarte é definir, baseado nas informações apresentadas nos Encartes anteriores, um zoneamento para o Parque Nacional da Serra da Bocaina, onde cada Zona ou Segmento tem características próprias, com propostas de manejo e normas individualizadas, e que levem em consideração graus específicos de proteção e possibilidades de intervenção humana. Os tipos e as denominações de Zonas são aqueles referidos no Decreto nº. 84.017/79 e descritos no Roteiro Metodológico elaborado pelo IBAMA/GTZ (IBAMA, 1.996).

Propõe-se também a estabelecer as ações de manejo que proporcionam atingir os objetivos estabelecidos para o Parque e indica possíveis intervenções na Zona de Amortecimento. Estas ações estão distribuídas em: "Ações Gerenciais Gerais Internas" – que agrupam propostas globais, válidas para todo o Parque; "Áreas de Ação Específica" – que agrupam as atividades que direcionam para áreas especificas do Parque, que podem abranger uma ou mais Zonas; "Ações Gerenciais Gerais Externas" – que reúnem propostas comuns à Zona de Amortecimento do Parque e Área de Influência; e "Áreas Estratégicas" – que propõem ações em espaços específicos para a Zona de Amortecimento e Área de Influência do Parque.

Esta estrutura de trabalho está fundamentada em estratégias e premissas que representam o predicado do plano proposto, conforme apresentado a seguir.

6.1 ESTRATÉGIAS DO PLANO DE MANEJO E CONDICIONANTES PARA SUA IMPLEMENTAÇÃO

A estratégia para definir o Zoneamento e Ações para o Parque Nacional da Serra da Bocaina foi, primeiro, identificar um núcleo, ou core, que representasse e reunisse as características ambientais mais conservadas do Parque, onde se centralizassem as perspectivas de preservação ambiental e conservação da biodiversidade. Objetivou-se, principalmente, preservar o coração do Parque, para garantir a existência dos atributos ambientais que elevaram-no ao status de Unidade de Conservação Integral. Neste núcleo, as ações de manejo, de qualquer gênero, foram sempre designadas como de total responsabilidade do Estado, que tem o compromisso político e ético junto à sociedade de garantir a existência e o conhecimento sobre nosso patrimônio natural.

Ainda sob esta ótica, as atividades ligadas ao uso público têm que ser, primordialmente, ajustadas na periferia do Parque, mais intensas na borda, diminuindo para o interior e para as áreas mais conservadas, e suficientemente distantes da Zona que representa o mais alto grau de conservação.

Espera-se persuadir todos aqueles que visitem o Parque à interpretação culta da beleza cênica. Também se espera que os visitantes compreendam o Parque como parte da história dos 500 anos do Brasil. Desta forma, a seleção e distribuição dos Centros de Visitantes e das atividades foram realizadas sob premissas que objetivam espelhar as características mais predominantes desta Unidade de Conservação, seja pela história natural ou do homem, apontada nos estudos descritos nos Encartes anteriores. Acredita-se que os programas sugeridos neste encarte permitam levar o visitante a compreender a diversidade e o mosaico físico, biológico, histórico e cultural existente no Parque e na área de entorno.

Para construir a história natural e do homem nesta região, é necessário que o visitante seja induzido a conhecer o Parque em todo o seu perímetro, somando,

passo a passo, as características marcantes de cada Área de Ação Específica. Em outras palavras, as áreas de visitação são específicas em conteúdo, porém ligadas entre si por meio de caminhos e interpretações integradas do meio. Além disso, devem-se considerar os perfis diferenciados daqueles que visitam o Parque. Assim, objetivou-se também criar uma diversidade de atividades que conduza a um mesmo conhecimento específico, seja através de programas de recreação, educação formal ou interpretação de trilhas, de forma a atingir, dentro de uma mesma linha de ação, um público diversificado em termos de maturidade física e intelectual. A intensidade das atividades está diretamente ligada às características predominantes da área a ser visitada, ou seja, ela pode ser maior quando a história do homem é o elemento dominante e deve ser gradativamente menor quando o território tem uma preponderância de áreas naturais, com poucas interferências humanas. Para estas áreas do Parque considera-se que a ação do Estado e da iniciativa privada possa ser compartilhada, sempre que o valor ambiental estiver preponderando sobre o valor mercadológico.

Se o valor ambiental deve ser mantido, a proteção ao Parque - por monitoramento e controle das atividades de qualquer natureza - deve ser constante e sempre sob a gerência total do IBAMA. Esta estratégia é atendida por um conjunto de ações de manejo que, para efetiva realização, é descrito através de instrumentação técnica, jurídica e administrativa.

As alternativas apresentadas tendem a ser simples, de baixo a médio custo e viáveis. No entanto, em função da precariedade de infra-estrutura do Parque, algumas delas, ou porque são consideradas difíceis de serem implementadas no prazo previsto pelo Plano, mas essenciais ao exercício das funções de um Parque Nacional, ou porque representam inovações administrativas a serem experimentadas pelo IBAMA, são apresentadas em duas etapas de implementação, de forma a se compreender a proposta global, todavia podendo reavaliar e ajustar numa etapa sucessiva de planejamento.

Em virtude das características atuais do Parque, foi necessário apresentar uma grande soma de ações. No entanto, ressalta-se que independentemente dos esforços do IBAMA e/ou comunidade interessada, o conjunto de atividades propostas neste Plano não se implementará com sucesso se não forem, em princípio, superadas três grandes barreiras.

A primeira – e mais grave — relaciona-se ao complexo problema de ocupação das terras, indutoras (direta ou indiretamente) dos principais impactos ocorrentes no Parque, como por exemplo, o fogo e o extrativismo. Poucas áreas sofreram regularização fundiária e a grande maioria das pessoas que lá vivem não têm, sequer, sua situação de posse conhecida. Este estado de coisas é agravado pela imprecisão e desconhecimento da população a respeito dos limites geográficos do Parque. Se não houver demarcação física clara, realização de imediato do levantamento fundiário e processo de indenização, provavelmente nenhuma outra atividade se estabelecerá com sucesso.

A segunda barreira relaciona-se à fiscalização bastante deficitária, desde sua criação, em pessoal e aparelhagem. A grande extensão do Parque exige um aparato administrativo e operacional significativo, sem o que será impossível realizar a gerência de um Parque Nacional, assegurando sua proteção integral.

A terceira barreira prende-se aos conflitos de diversas ordens existentes entre o Parque e sua Zona de Amortecimento. Esta barreira está estreitamente ligada a três questões: ao desconhecimento do valor real das áreas do Parque como sistema natural e histórico por grande parte da população, ao sentimento popular

de que o poder público vem administrando o PNSB com descaso, e à morosidade do IBAMA na tomada de decisões.

Em suma, torna-se a dizer que se não houver uma ação efetiva para a demarcação e desapropriação da área definida como pertencente ao PNSB, e um amplo trabalho para a solução dos conflitos junto às comunidades dentro e na Zona de Amortecimento, dificilmente o Plano de Manejo será implementado. Na verdade, não são as decisões, mas, sim, as indecisões no trato das questões fundamentais do PNSB que têm levado uma parcela da população a estabelecer um relacionamento predatório e descompromissado com o patrimônio histórico e natural do Parque e de sua área de influência. Contraditoriamente, este mesmo patrimônio é visto pela população como alternativa para o desenvolvimento regional através de ecoturismo e sustentabilidade ambiental. Assim, urge a necessidade de ações efetivas que venham a solucionar as contradições e estabelecer um elo de relação positiva entre Parque e a comunidade.

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE MANEJO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Em função das características peculiares do Parque, foram considerados doze objetivos específicos:

- Preservar e conservar a Floresta Ombrófila Densa Submontana, Montana e Alto Montana, Floresta Ombrófila Mista, Campos de Altitude, matas ciliares e vegetação de áreas alagadas, dando destaque aos sistemas acima de 1500 m de altitude;
- Proteger os fragmentos de formações florestais e refúgios associados, de forma a propiciar condições de interligação entre eles, para garantir a diversidade e o endemismo de flora e fauna e a continuidade do corredor sudeste de Mata Atlântica;
- Assegurar a manutenção das paisagens naturais, das planícies litorâneas às escarpas que ocorrem no PNSB;
- Proteger as nascentes do PNSB, priorizando os formadores do rio Paraitinga e os tributários que correm para o litoral;
- Proteger de forma compartilhada a Bacia do rio Mambucaba;
- Preservar a história natural do PNSB e o seu papel no processo de interiorização do Brasil, a partir do contexto regional;
- Conservar, de forma compartilhada, a cultura “caipira” e "tropeira", protegendo o patrimônio histórico-cultural;
- Assegurar o PNSB como relevante área da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica:
- Propiciar a pesquisa científica orientada ao reconhecimento dos elementos naturais e culturais e suas áreas correlatas;
- Propiciar lazer e recreação em função das belezas cênicas e atrativos naturais e culturais;
- Possibilitar o ecoturismo como fator de desenvolvimento e integração regional;
- Levar o visitante e a população lindeira a compreender e a respeitar a multiplicidade de formas e processos ecológicos do PNSB, e a valorizar a conservação ambiental.

6.3 ZONEAMENTO

O Zoneamento proposto neste encarte tem a prerrogativa de ser um instrumento técnico de gestão voltado à preservação e máxima conservação dos recursos naturais do PNSB, além do uso indireto baseado em interesses culturais,

recreativos e científicos. As Zonas foram definidas com limites fáceis de identificar em campo, e em função de suas características naturais, de suas potencialidades, de necessidades específicas de proteção, de acertos e de conflitos de uso atual. Para a sua elaboração foram considerados: (a) os objetivos do Parque como Unidade de Conservação de Proteção Integral (Lei 9985/2.000); (b) os objetivos específicos de manejo do Parque (item 6.2); (c) a análise dos Encartes anteriores, principalmente dos mapas temáticos apresentados no Encarte 5; (d) a elaboração de mapas intermediários, pelo cruzamento dos dados dos materiais cartográficos; o que resultou no mapa-síntese, com a identificação das diferentes Zonas.

É necessário enfatizar que as Zonas aqui propostas devem ser interpretadas como espaços com usos diferenciados, aplicação de alternativas de manejo especificas e medidas de proteção dos valores naturais e históricos. A definição do tipo de Zona foi baseada na classificação pré-existente do IBAMA, conforme descrito no Roteiro Metodológico (IBAMA, 1996). Os tipos de Zonas propõem um gradiente de conservação ambiental, que passa pela Zona Intangível, Primitiva, de Recuperação, de Uso Extensivo, Histórico-Cultural, de Uso Intensivo, e de Uso Especial.

A Figura 6.3.1 apresenta o Zoneamento sobre a base hidrográfica e vias de acesso e a Figura 6.3.2 mostra as Zonas sobre a base altimétrica, retratando o gradiente de conservação. A escala de apresentação é abrangente, no entanto algumas tomadas de decisão consideraram informações mais detalhadas, de maneira a aumentar a compreensão dos processos entre os fenômenos ecológicos e a paisagem.

A seguir estão descritas as Zonas apresentadas nas Figuras 6.3.1 e 6.3.2, de acordo com objetivos, áreas de abrangência e limites.

6.3.1 ZONA INTANGÍVEL

Esta Zona caracteriza-se pelo alto grau de conservação ambiental, onde o meio natural – físico e biótico – permanece praticamente intacto. Seus ecossistemas, com sua flora e fauna, têm altos valores ligados à biodiversidade, como valor para a herança humana, para o equilíbrio do ambiente, ético, científico ou mesmo pelo próprio desconhecimento que se tem sobre eles. Nesta Zona não se toleram quaisquer alterações humanas, representando o mais alto grau de preservação. Funciona como matriz de repovoamento de outras Zonas, onde são permitidas atividades humanas regulamentadas.

- **Objetivo Geral**

Essa Zona é dedicada à proteção integral de ecossistemas e dos recursos genéticos. O seu objetivo básico de manejo é a preservação, garantindo a evolução natural. Sua ação fundamental é o monitoramento ambiental.

- **Limites**

Esta Zona ocupa cerca de 5,74% do Parque. Ela abrange uma grande parte da sub-bacia do rio do Funil e uma parte menor da sub-bacia do rio do Guaripu, além do terço superior dos córregos da Usina, da Carranca e da Melancia.

Figura 6.3.1

Figura 6.3.2

Começa na inserção do quarto afluente da margem direita do rio do Funil, a partir do rio Mambucaba, sobe até a sua nascente, segue pelo divisor de águas do rio do Funil com o rio da Conceição e rio São Gonçalo até a cabeceira mais próxima do segundo contribuinte, da margem esquerda, do córrego da Carranca (contribuinte do rio Taquari). Então, desce em direção a esse córrego, atravessa-o e sobe em direção ao divisor de águas do córrego da Carranca e rio São Gonçalo. Segue por este até o encontro com o sexto contribuinte, da margem esquerda, do córrego da Carranca.

Caminha por este afluente até sua confluência no córrego da Carranca, desce por este até o seu oitavo contribuinte da margem direita, subindo então nesse contribuinte até sua nascente, e depois em direção à nascente do quinto contribuinte da margem esquerda do córrego da Usina. Desce por esse córrego até o ponto mais próximo da nascente do quarto contribuinte da margem direita do córrego da Usina, descendo por este até sua confluência com o córrego da Usina. Dirige-se por este até seu quinto contribuinte da margem direita, subindo de encontro ao segundo contribuinte da margem direita, e daí até a sua nascente. Depois caminha em direção sudoeste, de encontro ao décimo primeiro contribuinte da margem esquerda do córrego da Melancia, descendo por este até a confluência com o córrego da Melancia. Sobe por este córrego até seu décimo afluente da margem esquerda, e depois em direção à nascente deste afluente. Atravessa o divisor de águas em direção ao segundo contribuinte da margem direita do trigésimo afluente da margem direita do rio do Funil. Desce por este afluente até o rio do Funil e sobe por este rio até o vigésimo quinto afluente da margem esquerda . Sobe por este último afluente em direção a sua nascente, mais a leste, atravessa o divisor de águas entre as bacias do ribeirão da Grota Grande e rio do Guaripu, em direção à confluência do segundo contribuinte da margem esquerda com o rio do Guaripu. Desce pelo rio do Guaripu até seu primeiro contribuinte da margem direita, segue por este até sua nascente, atravessa o divisor de bacias entre os rio do Guaripu com o ribeirão da Grota Grande, em direção à nascente esquerda do terceiro afluente da margem esquerda do ribeirão da Grota Grande. Desce por este afluente até o ribeirão da Grota Grande e depois por este até seu próximo afluente na margem direita. Sobe por este afluente até sua nascente, atravessa o divisor de águas em direção à primeira confluência de nascentes, do sétimo contribuinte do ribeirão da Grota Grande. Sobe pela nascente à leste, em direção ao divisor de águas entre o rio do Funil com o córrego do Esguicho e o córrego do Buraco. Segue por este divisor até o ponto culminante 512 m, descendo em linha reta, direção sudeste em direção ao rio do Funil, descendo por este rio até o ponto inicial.

6.3.2 ZONA PRIMITIVA

Esta Zona agrupa as áreas naturais bem conservadas, com pequena ou mínima intervenção humana. Seus ecossistemas, com sua flora e fauna, têm altos valores ligados à biodiversidade, como valor para a herança humana, para o equilíbrio do ambiente, ético, científico, pelo próprio desconhecimento que se tem sobre eles. Pelas características próprias e pelos objetivos gerais da Zona, podem-se incluir valores estéticos, que levam à contemplação, observação, exploração dos sentidos (ouvir, tocar, ver) e para pesquisa científica educacional.

Esta Zona deve possuir as características de zona de transição entre a Zona Intangível e a Zona de Uso Extensivo.

- **Objetivo Geral**

O objetivo geral do manejo desta Zona é preservar o ambiente natural e, ao mesmo tempo, facilitar as atividades de pesquisa científica, educação ambiental e formas primitivas de lazer, restringidas à travessia a pé das Serras ocorrentes no Parque.

- **Limites**

Esta Zona ocupa 43,77% do Parque, abrangendo uma área no extremo sul do PNSB – Segmento Picinguaba, e outra na porção centro-nordeste – Segmento Mambucaba.

Segmento Mambucaba

O Segmento Mambucaba é cortado pela Zona Histórico Cultural Trilha do Ouro e compreende porções consideráveis de Floresta Ombrófila Densa Submontana e Montana em formas de relevo variadas (escarpas interioranas, em anfiteatro e com espigões, morros paralelos, montanhas e morros, morros dissecados e morrotes pequenos), abrangendo as nascentes dos rios São Roque, Taquari, São Gonçalo e Prainha, bem como as nascentes dos córregos da Tiba, Humaitá e Iririguaçu, além das nascentes dos principais contribuintes (rios do Guaripu, do Funil, da Conceição, Santo Antônio, Itapetinga, da Água Branca e Perequê, córregos do Buraco, da Memória, da Cachoeirinha, do Pati e ribeirão da Cachoeirinha) ao curso inferior do rio Mambucaba. Este Segmento, além de conter o Mirante do Pico do Frade e a Cachoeira do Guaripu, serve de proteção para a zona Intangível que forma o seu limite interno. Seu limite inicia-se na confluência do córrego do João Manuel com o rio Bonito, descendo por este último até o seu décimo quinto afluente da margem direita. Sobe por este afluente em direção à sua nascente, seguindo pelo divisor de águas rio Bonito/rio Grataú, e depois pelo divisor de águas em direção à confluência do rio Bonito com o rio Paca Grande até no limite nordeste do PNSB. Segue por este até a trilha que leva ao Pico do Frade, contornando a trilha numa faixa de 30 m, até encontrar novamente o limite do PNSB. Segue, novamente, este limite, até a confluência da linha de demarcação do cone de dejeção, ilustrada na Figura 5.2.10 (Encarte 5). Segue contornando o cone de dejeção até que este atravesse o rio Mambucaba, quando então sobe em direção à cota de 200 m.. Segue esta cota até encontrar, novamente, o contorno do cone de dejeção, seguindo por este até o limite do PNSB. A partir daí, segue pelo referido limite até chegar na margem esquerda do córrego Perequê – Açu (contribuinte do rio Barra Grande), subindo por esta margem até o seu quarto afluente da margem esquerda. Segue por este curso d'água até sua nascente e depois em direção à Serra de São Roque, atravessando-o em direção à nascente do sétimo contribuinte da margem direita do rio do Funil. Então, desce por este até o rio do Funil, e depois por este rio até o seu décimo quarto afluente da margem esquerda, subindo por este em direção ao limite superior da escarpa interiorana. Segue pelo limite da escarpa, a nordeste, até que este encontre o ribeirão das Pedras (contribuinte do rio do Guaripu). A partir daí, sobe em direção à nascente deste afluente e ao divisor de águas entre o ribeirão do Veado, rio Mambucaba e rio do Guaripu,. Segue este divisor em direção sudeste até a confluência do rio do Guaripu com o rio Mambucaba. Atravessa o rio Mambucaba até a Zona Histórico-Cultural – Segmento Trilha do Ouro, e acompanha pelo seu limite até próximo à sua confluência com o córrego da Memória, para daí seguir pelo divisor de águas córrego da Memória/rio Mambucaba e córrego da Memória/rio da Onça até o segundo afluente da margem esquerda do córrego da Cachoeira (afluente do córrego dos Mineiros). Desce por este em direção à sua confluência

com o córrego dos Mineiros, limite nordeste do PNSB. Segue por este limite até o ponto inicial, na confluência do córrego do João Manuel com o rio Bonito.

Segmento Picinguaba

O Segmento Picinguaba compreende amostras significativas de Floresta Ombrófila Densa Submontana e Montana sobre relevos de montanhas e morros, abrangendo as nascentes dos rios da Serra, Iriri, do Porquinho, do Papagaio, Ubatumirim ou do Veado, da Fazenda e os afluentes da margem direita do rio das Bicas. Seu limite inicia-se quando o contorno externo do PNSB, a oeste, encontra-se com o rio Parati-Mirim. Sobe por este rio até sua nascente, e depois em direção ao limite de Estados São Paulo - Rio de Janeiro, no Morro do Cuscuzeiro. Então, vai ao longo do limite de Estado até o Morro do Papagaio, e depois em direção sudoeste, pelo divisor de águas entre o rio das Bicas e o cursos d'água que deságuam na praia do Camburi, até o limite do PNSB, seguindo por este até o limite de Estado São Paulo - Rio de Janeiro. Então, caminha por este limite até encontrar a Trilha da Fazenda, seguindo por ela até o limite oeste do PNSB. Dirige-se por este até o primeiro ponto.

6.3.3 ZONA DE USO EXTENSIVO

Esta Zona é constituída em sua maior parte por ecossistemas naturais conservados, podendo apresentar algumas alterações humanas. Seus componentes, como sua flora e fauna, tem valores altos a baixos ligados a biodiversidade, como valor para a herança humana, para o equilíbrio do ambiente, ético, cientifico e pelo próprio desconhecimento que se tem sobre eles. Pelas características próprias e pelos objetivos gerais da Zona, podem-se incluir valores estéticos, que levam à contemplação, observação, exploração dos sentidos (ouvir, tocar, ver), atividades físicas, produção de arte através da paisagem, pesquisa científica e atividades educacionais. O valor ambiental nesta Zona depende das peculiaridades de cada área e mesmo dentro de uma única área, significando que ela agrupa diversas expressões do meio, com diferentes potencialidades de conservação e uso ao lazer. Caracteriza-se como uma zona de transição entre a Zona Primitiva e a Zona de Uso Intensivo.

- **Objetivo Geral**

O objetivo de manejo desta Zona é a manutenção de um ambiente natural com mínimo impacto humano, apesar de oferecer acesso e facilidades públicas para fins educativos, recreativos e de lazer.

- **Limites**

Esta Zona ocupa 6,43% da área do PNSB e compreende seis áreas distintas do Parque, com características próprias de composição natural de vegetação e relevo e atributos estéticos e de lazer. São elas: Segmentos Bracuí, Pico do Frade, Ponte Suspensa, Camburi, Pico da Macela, Guaripu.

Segmento Bracuí

Este Segmento encontra-se a nordeste do Parque, e concentra amostras de Floresta Ombrófila Densa Montana sobre morrotes pequenos e morros dissecados. Nele encontram-se as Cachoeiras do rio Mimoso e do rio Bonito. Limita-se ao norte com o limite do PNSB e ao leste, sul e oeste, com a Zona Primitiva Mambucaba.

Segmento Pico do Frade

Este Segmento compreende o Pico do Frade e a sua trilha de acesso, numa faixa de 30 m de cada lado da trilha. Faz limite com a Zona Primitiva – Segmento Mambucaba e com o Limite do PNSB.

Segmento Ponte Suspensa

Este Segmento é constituído pelo cone de dejeção localizado junto à saída sul da Trilha do Ouro (Figura 5.2.10 - Encarte 5). Limita-se com a Zona Primitiva - Segmento Mambucaba e a leste com o limite do PNSB. É cortado pela Zona Histórico-Cultural – Segmento Trilha do Ouro.

Segmento Camburi

O Segmento Camburi encontra-se ao sul do Parque e abrange uma faixa de Floresta Ombrófila Densa Submontana, em ótimo estado de conservação, em relevo de montanhas e morros, próximo à costa litorânea, onde a precipitação é maior que na região norte do Parque. Seu limite começa na Ponta de Trindade, no limite sul do PNSB, seguindo por este até o limite da Zona Primitiva – Segmento Mambucaba. Segue o limite deste Segmento, em direção nordeste, até o Morro do Papagaio, depois em direção à nascente do quarto afluente da margem direita, descendo por este em direção ao rio Parati-Mirim. Vai por este rio até a limite do PNSB, e deste até o limite norte da Praia de Trindade, mantendo uma faixa de 30 m da orla até a linha demarcatória do cone de dejeção com o limite da orla (Figura 5.2.10, Encarte 5). Segue por este último até a Ponta de Trindade (ponto inicial).

Segmento Pico da Macela

O Segmento Pico da Macela abrange uma área ao redor da trilha de acesso ao citado Pico, onde está localizada a antena de microondas de Furnas. Seu limite inicia-se na divisa de Estado São Paulo – Rio de Janeiro, no ponto mais próximo do final da trilha que leva ao Pico da Macela, acompanha o Espigão do referido Pico, mantendo uma faixa de 30 m até a Zona de Uso Especial – Segmento Pico da Macela. Contorna essa Zona e desce ao sul mantendo uma faixa de 30 m a leste da trilha até a Trilha Pedra da Macela 1 (cf. indicado na Figura 5.6.1 – Encarte 5). Acompanha esta trilha até o limite oeste do PNSB, subindo por esse limite até o ponto inicial.

Segmento Guaripu

Este Segmento encontra-se a noroeste do Parque e constitui-se de uma região cuja floresta já se apresenta bastante fragmentada, e onde o avanço de atividades antrópicas é bastante evidente. Limita-se a oeste com o limite do PNSB, ao norte pela Trilha Charquinho 1 – Cunha (cf. Figura 5.6.1 – Encarte 5) até essa encontrar a Trilha São José do Barreiro – Taquari (cf. Figura 5.6.1 – Encarte 5). Acompanha essa trilha em direção nordeste até encontrar a escarpa interiorana, limite da Zona Primitiva – Segmento Mambucaba. Ao sul, o limite começa na escarpa interiorana, no morro de 1649 m, próximo à nascente de um dos contribuintes do décimo sétimo afluente da margem esquerda do rio do Funil, e vai em direção leste – oeste em linha reta até o limite do PNSB.

6.3.4 ZONA HISTÓRICO-CULTURAL

Nesta Zona são encontradas as manifestações históricas e culturais que serão preservadas, estudadas, restauradas e interpretadas para o público, servindo à pesquisa, educação e uso científico.

- **Objetivo Geral**

O objetivo geral do manejo é proteger sítios históricos, em harmonia com o meio ambiente, bem como preservar as manifestações históricas e culturais para pesquisas, estudos, educação e interpretação.

- **Limites**

Esta Zona abrange 3,21% da área do PNSB e compõe-se de dois Segmentos correspondentes às áreas do Caminho Real, localizados no Município de Paraty, e à Trilha do Ouro/Guaripu, localizada nos municípios de São José do Barreiro e Angra dos Reis (Mambucaba).

Segmento Trilha do Ouro

Este Segmento corta as Zonas de Uso Intensivo – Segmento São José do Barreiro, a Zona de Recuperação – Segmento Campos da Bocaina e a Zona Primitiva – Segmento Mambucaba. É constituído por uma faixa de 30 m de cada lado das Trilhas do Ouro, do Pico do Tira Chapéu e parte da Trilha da Cachoeira do Guaripu 1 (cf. Figura 5.6.1 – Encarte 5).

Segmento Caminho Real

O Segmento Caminho Real abrange, além da trilha, o sítio onde encontram-se as chamadas Ruínas da Casa dos Quintos, em cujo trajeto de acesso podem-se achar resquícios do antigo “Caminho do Ouro” e uma área que, segundo levantamentos realizados em campo, junto a moradores da região e guias turísticos, ainda se encontram trechos da Chamada Trilha dos Guaianás, construída pelos escravos no início do Ciclo do Ouro. Também inclui a Trilha da Pedra Branca, cujos calçamentos de pedras mantêm-se originais. Além desses atrativos, esse Segmento contém o Mirante Pedra da Moça. Seu limite inicia-se na confluência do sétimo afluente da margem direita do rio da Pedra Branca com a cota de 500m (limite sudeste do PNSB). Segue por este limite até o encontro com o rio do Sertão ou Perequê – Açu, subindo por ele até a sua confluência com o córrego da Estiva Preta. Dirige-se por este córrego até a sua confluência com seu terceiro afluente da margem direita. Sobe por este afluente até sua confluência com seu primeiro afluente da margem esquerda, subindo por este até a nascente e depois em linha reta na direção sudeste – noroeste, chegando no limite do PNSB. Segue este limite, contornando a Zona de Uso Especial – Segmento Cunha, até o divisor de água rio do Carrasquinho/ rio Pequeno. Vai ao longo desse divisor em direção noroeste – sudeste de encontro à nascente de um dos afluentes do rio da Pedra Branca, descendo por este afluente até o limite do PNSB, quase na sua confluência com o rio da Pedra Branca. Dentro deste Segmento há a Zona de Uso Intensivo – Segmento Vila do Ouro.

6.3.5 ZONA DE USO INTENSIVO

É aquela constituída, em sua maior parte, por áreas naturais já alteradas pelo homem. Os ecossistemas alterados, em função das sucessivas interferências, têm baixo valor ambiental. Seu valor ambiental prende-se mais aos valores

estéticos do relevo e pequenos fragmentos de ecossistemas florestais, para desenvolvimento de atividades físicas, produção de arte através da paisagem e atividades educacionais.

- **Objetivo Geral**

O objetivo geral do manejo é o de facilitar a educação ambiental, o lazer e a recreação intensiva, em harmonia com o meio.

- **Limites**

Esta Zona abrange 5,50% da área do PNSB e é formada por três Segmentos: Segmento São José do Barreiro, Segmento Vila do Ouro, Segmento Praia de Trindade.

Segmento São José do Barreiro

O Segmento São José do Barreiro encontra-se ao norte do Parque, onde hoje se concentra a maior parte dos atrativos turísticos (Cachoeiras de Santo Isidro, dos Mochileiros, das Posses, do Veado, Poço das Marrecas e a Toca da Onça, Mirantes Alto da Jararaca, Pico do Gavião e do Vale do Mambucaba), áreas de acampamentos (da Portaria do PNSB, da Fazenda das Posses, Barreirinha, Olaria, Fazenda Central e José Cândido) e pousadas (Barreirinha, Vale dos Veados, Olaria, Casa Pintada). A floresta encontra-se bastante fragmentada e a principal paisagem é o campo antrópico. É cortada pela Zona Histórico-Cultural – Segmento Trilha do Ouro. Seu limite inicia-se na confluência do limite do PNSB com o divisor de águas dos córregos do Pinheirinho e Mambucabinha, seguindo por este até a nascente esquerda do córrego do Taquaral. Desce por este córrego até o limite da Zona Histórico-Cultural – Segmento Trilha do Ouro, atravessa esta Zona e continua pelo contorno sul da mesma até a confluência com o ribeirão do Boqueirão. A partir daí, atravessa o divisor de águas em linha reta, na direção noroeste-sudeste, até uma das nascentes do ribeirão da Prata, descendo por este até sua confluência com o córrego da Pedra Redonda. Segue pelo referido curso d'água até a confluência com seu terceiro afluente da margem direita. Sobe por este até sua nascente e, depois, em linha reta até o Morro Pedra Redonda, divisor de águas entre o ribeirão do Veado/córrego da Pedra Redonda/córrego do Cedro (contribuinte do rio Paraitinga). Vai ao longo deste divisor até a nascente do oitavo contribuinte da margem direita do ribeirão do Veado. Caminha pelo referido curso d'água até a confluência com seu segundo contribuinte da margem esquerda, quando sobe em direção à sua nascente leste, e depois em direção à Zona Histórico-Cultural – Segmento Trilha do Ouro. Atravessa esta Zona e acompanha seu limite leste até o ponto de coordenadas 540000,7477440 (UTM - 23S), quando corta, novamente, a Zona Histórico-Cultural – Segmento Trilha do Ouro e segue pelo divisor de águas ribeirão do Veado/córrego do Beija-Flor, ribeirão do Veado/rio Mambucaba e córrego do Moinho de Cima/rio Mambucaba até a nascente do último afluente da margem esquerda do córrego do Moinho de Cima. Desce por este curso d'água até o córrego do Moinho de Cima, para então seguir por este até sua confluência com o córrego São Gonçalo. Então, vai em direção ao divisor de águas córrego São Gonçalo/rio Mambucaba e depois pelo divisor de águas entre o ribeirão do Veado com seu último afluente da margem esquerda, atravessando o ribeirão do Veado. Daí segue pelo divisor de águas ribeirão do Veado/rio Mambucaba até o morro de coordenadas 537300,7468300 (UTM-23S), quando desce pelo divisor de águas, sentido noroeste – sudeste, até a confluência do rio Mambucaba com o córrego da Memória. Atravessa o rio Mambucaba e segue em direção ao divisor de águas rio da Onça/córrego da Memória até o ponto mais próximo da nascente do segundo afluente da margem esquerda do córrego da Cachoeira

(afluente do rio da Onça), descendo por esta nascente até o limite leste do PNSB. Acompanha este limite até cruzar o rio da Ponte Alta. Desce em direção ao rio Mambucaba, atravessa a Zona Histórico-Cultural – Segmento Trilha do Ouro, e sobe pelo limite direito (São José do Barreiro – Mambucaba) dessa Zona até o ponto próximo à portaria do Parque, seguindo pelo limite do PNSB até o ponto inicial.

Segmento Vila do Ouro

O Segmento Vila do Ouro contempla a área proposta para a implantação do Centro de Visitantes "Vila do Ouro" e encontra-se ao sul do Parque, contida na Zona de Histórico-Cultural – Segmento Caminho Real. Está limitado ao norte pela Caminho do Ouro 2 – Ruínas da Casa dos Quintos (cf. Figura 5.6.1 – Encarte 5), entre as curvas de cotas 540 m e 580 m, e ao sul por uma linha reta entre os pontos de coordenadas 519587,7433836 e 519735,7433830 (UTM-23S).

Segmento Praia de Trindade

O Segmento Praia de Trindade localiza-se ao sul e abrange a Praia de Trindade ou Caixa de Aço. Compreende a linha de costa desde a Ponta de Trindade, numa faixa de 30 m até os limites do cone de dejeção (cf. Figura 5.2.10 – Encarte 5), fechando no encontro desta linha de demarcação com o limite do PNSB.

6.3.6 ZONA DE USO ESPECIAL

Esta Zona apresenta ecossistemas em estado alterado, de médio a baixo valor ambiental, ou de alto valor ambiental, mas que apresentam usos conflitantes, como área indígena, BR 101 e torres de transmissão. Ela se destina a conter as áreas necessárias à administração, à manutenção e aos serviços do Parque, abrangendo habitações, oficinas e/ou rodovias consolidadas, além de áreas com ocupação indígena. As áreas que compõem esta Zona foram escolhidas de forma a não conflitar com seu valor ambiental natural e estão posicionadas na periferia do Parque.

- **Objetivo Geral**

O objetivo geral de manejo é monitorar as ocupações já consolidadas e minimizar o impacto da implantação das estruturas ou dos efeitos das obras no ambiente natural ou cultural do Parque.

- **Limites**

Esta Zona abrange 0,62% do PNSB e contempla nove áreas distribuídas pelo Parque: Segmento Fazenda da Ponte Alta, Segmento BR 101, Segmento Linhas e Torre de Transmissão de Furnas e a Segmento Reserva Indígena Guarani-Araponga, além dos quatro postos de vigilância locados nos limites do Parque.

Segmento Fazenda da Ponte Alta

O Segmento Fazenda da Ponte Alta corresponde à área destinada às instalações administrativas e funcionais do PNSB. Limita-se ao sul pela Zona de Uso Intensivo – Segmento São José do Barreiro, a oeste pela Zona Histórico-Cultural – Segmento Trilha do Ouro e ao norte pela curva de nível de cota 1500 m – limite da Zona de Recuperação – Segmento Campos da Bocaina 2.

Segmento Central de Vigilância Arapeí

O segmento Central de Vigilância Arapeí corresponde a uma área destinada à implantação de infra-estrutura de fiscalização no setor nordeste do PNSB. Localiza-se próximo ao cruzamento do limite do PNSB com a estrada que liga o município de Arapeí à Trilha do Ouro (cf. Figura 5.6.1 – Encarte 5) e constitui-se numa área circular de 1256 m^2, com raio de 20 m, cujo centro localiza-se nas coordenadas 541057, 7480407 (UTM-23S).

Segmento Linha de Transmissão Furnas

Esta área compreende uma faixa de 30 m de cada lado das linhas de transmissão de energia apresentadas na Figura 5.6.26.

Segmento Central de Vigilância Perequê

O Segmento Central de Vigilância Perequê corresponde à área destinada à implantação de infra-estrutura de fiscalização no setor sudeste do PNSB, próximo à foz do rio Mambucaba. Constitui-se numa área circular, com raio de 20m, cujo centro da circunferência possui as coordenadas 548315,7454654 (UTM-23S), próximo ao ponto onde o rio Perequê cruza o limite do Parque.

Segmento Guarani-Araponga

O Segmento Guarani-Araponga corresponde à área da Reserva Indígena Guarani-Arapongas, sendo limitada ao sul com a Zona de Uso Extensivo – Segmento Camburi, a oeste com a Zona Primitiva – Segmento Picinguaba e a leste com a Zona de Recuperação – Segmento Bacias de Paraty. Seu limite inicia-se no morro do Cuscuzeiro, descendo em direção sudoeste-nordeste para a nascente do primeiro afluente da margem esquerda do rio Parati-Mirim, e depois por este rio até a sua confluência com o quinto afluente da margem direita deste mesmo rio, no limite da Zona de Uso Extensivo – Segmento Camburi.

Segmento BR 101

O Segmento BR-101 encontra-se ao sul do PNSB e compreende uma faixa de 30 m de cada lado da Rodovia BR-101, atravessando a Zona de Uso Extensivo – Segmento Camburi.

Segmento Cunha

Este Segmento corresponde à área destinada à implantação da infra-estrutura de administração do PNSB, ao sul. Limita-se ao norte com o Limite do PNSB, a leste pelo Caminho Real, e ao sul pela cota 540 m, até chegar no limite do Parque.

Segmento Antena de Microondas Furnas

O Segmento Antena de Microondas Furnas corresponde a uma área circular, com raio de 50 m ao redor da Antena de Microondas, tendo como centro o ponto de coordenadas 519185,7440894 (UTM-23S).

Segmento Central de Vigilância Charquinho

Este Segmento corresponde à área destinada à implantação de infra-estrutura de fiscalização. Constitui-se numa área circular de 20 m de raio, junto à entrada do PNSB, quando este cruza a trilha Charquinho 1 - em direção à Cachoeira do Guaripu (Figura 5.6.1 – Encarte 5). O centro dessa área circular corresponde ao ponto de coordenadas 526109,7462455 (UTM-23S).

6.3.7 ZONA DE RECUPERAÇÃO

Esta Zona é constituída em sua maior parte por ecossistemas degradados que, com sua flora e fauna, têm altos a médios valores ligados à biodiversidade, como valor para a herança humana, para o equilíbrio do ambiente, ético, científico, e pelo próprio desconhecimento que se tem sobre eles. Pelas características próprias e pelos objetivos gerais da Zona, podem-se incluir valores estéticos e para pesquisa científica e educacional. Esta é uma Zona provisória, que, uma vez restaurada, será incorporada novamente a uma das Zonas permanentes.

- **Objetivo Geral**

O objetivo geral para esta Zona é deter a degradação dos recursos naturais e restaurar ou recuperar a área às condições naturais.

- **Limites**

Esta Zona corresponde à 34,74% da área do PNSB e nela foram delimitados quatro Segmentos destinados à recuperação dentro do PNSB. São eles: Segmento Campos da Bocaina 1 e Segmento Campos da Bocaina 2, Segmento Bacias de Paraty 1 e Segmento Bacias de Paraty 2.

Segmento Campos da Bocaina 1

O Segmento Campos da Bocaina 1 encontra-se ao norte do Parque e engloba os poucos fragmentos de Floresta Ombrófila Densa Alto Montana remanescentes, entrecortados por porções de Campos de Altitude, muito alterados, além de Floresta Ombrófila Densa Montana, também bastante degradada pela ação antrópica. Essas fisionomias encontram-se sobre relevo de morros paralelos e morrotes e montanhas. Limita-se a leste com a Zona de Uso Intensivo – Segmento São José do Barreiro, ao sul com a Zona Primitiva – Segmento Mambucaba e Zona de Uso Extensivo – Segmento Charquinho e a oeste e norte com o limite do Parque

Segmento Campos da Bocaina 2

O Segmento Campos da Bocaina 2 encontra-se também ao norte do PNSB, na antiga Fazenda Ponte Alta. Limita-se ao nordeste com o limite do Parque, a oeste com o Zona Histórico-Cultural – Segmento Trilha do Ouro e ao sul com a Zona de Uso Especial – Segmento Fazenda Ponte Alta.

Segmento Bacias de Paraty 1

O Segmento Bacias de Paraty 1 abrange boa parte da região centro-sul do Parque e concentra amostras significativas de Floresta Ombrófila Densa Submontana e Montana degradadas, mas ainda com dossel contínuo, sobre relevo de escarpas, montanhas e morros. Limita-se a leste com a Zona Primitiva – Segmento Mambucaba e o limite do PNSB, ao sul com a Zona Histórico-

Cultural – Segmento Caminho Real, a oeste pelo Limite do PNSB, Zona de Uso Extensivo – Segmento Pico da Macela e ao norte pelo limite do PNSB. Nesta Zona insere-se a Zona de Uso Especial – Segmento Antena de Microondas de Furnas.

Segmento Bacias de Paraty 2

O Segmento Bacias de Paraty 2 abrange uma região de Floresta Ombrófila Densa Montana mais degradada ao sul do PNSB, abrangendo as nascentes dos rios Perequê-Açu e Mateus Nunes. É demarcada a leste pelo limite do PNSB, ao sul pela Zona de Uso Extensivo – Segmento Camburi, a sudoeste pela Zona de Uso Especial – Segmento Guarani-Arapongas e Zona Primitiva – Segmento Picinguaba, a oeste pelo limite do PNSB a ao norte pela Zona Histórico-Cultural – Segmento Caminho Real.

A Tabela 6.3.1 apresenta as características gerais quanto aos critérios de zoneamento utilizados, características de relevo, vegetação e uso da terra e principais conflitos, referentes aos Segmentos que compõem as Zonas.

A Tabela 6.3.2 apresenta uma súmula da caracterização das Zonas em relação a objetivos específicos, usos permitidos e principais restrições, resultados esperados e indicadores de avaliação desses resultados.

6.4 AÇÕES DE MANEJO

Como já referido anteriormente, o diagnóstico apresentado nos Encartes 1 a 5 permitiram identificar as potencialidades, fragilidades, usos, limitações, acertos e conflitos dentro do Parque Nacional da Serra da Bocaina. As interpretações subsidiaram a elaboração do Zoneamento, apresentado no item 6.3. Paralelamente, estratégias foram construídas para o Plano de Manejo, de forma que, por um lado, garantisse a conservação dos elementos naturais e históricos do Parque e, por outro, permitisse que pessoas de diversas idades, origens e condições culturais, físicas, sociais e econômicas tivessem acesso a riqueza de informações observáveis, de forma interativa e ao longo de todo o Parque, conforme já discursado no item 6.1. Assim, as ações de manejo foram definidas em função dos objetivos e características predominantes de cada Zona (Tabela 6.3.1), dos atributos específicos a cada Segmento de Zona e das estratégias adotadas pelo Plano. Como resultado dessa soma, freqüentemente, uma determinada Área de Ação Especifica ultrapassa os limites de uma Zona. Porém, toda vez que isto ocorre o tipo ou intensidade da ação adequa-se as limitações estipuladas para cada Zona.

TABELA 6.3.1 - Caracterização Geral da Área e Critérios para a Definição das Zonas no PNSB.

Zonas	Critérios Básicos de Zoneamento	Caracterização Geral			Principais Conflitos
		Relevo	Vegetação	Uso e Ocupação da Terra	
Zona Intangível:					
Segmento Zona Intangível: esta área abrange uma grande parte da sub-bacia do rio do Funil e uma parte menor da sub - bacia do rio do Guaripu, além do terço superior dos córregos da Usina, da Carranca e da Melancia.	- Representatividade – alta; - Susceptibilidade – alta; - Riqueza de espécies – alta; - Variabilidade ambiental – alta; - Grau de conservação da vegetação – alta; - Acessibilidade – baixa.	Morros Paralelos e Morrotes, Escarpas em Anfiteatro, Morrotes Pequenos, Escarpas com Espigões, Montanhas e Morros.	Florestas Ombrófila Densa Submontana e Montana preservadas.	Áreas com pouca intervenção humana, tanto atual como em épocas anteriores.	- Entrada constante de palmiteiros e caçadores
Zona Primitiva:					
Segmento Mambucaba: é cortada pela Zona Histórico Cultural Trilha do Ouro e serve de área de proteção para a Zona Intangível. Abrange as nascentes dos rios São Roque, Taquari, São Gonçalo e Prainha, dos córregos da Tiba, Humaitá e Iririguaçu, além das nascentes dos principais contribuintes (rios do Guaripu, do Funil, da Conceição, Santo Antônio, Itapetinga, da Água Branca e Perequê, córregos do Buraco, da Memória, da Cachoeirinha, do Pati e ribeirão da Cachoeirinha) ao curso inferior do rio Mambucaba. Este segmento abrange ainda o mirante do Pico do Frade e a Cachoeira do Guaripu	- Representatividade – alta; - Riqueza de espécies – alta; - Susceptibilidade ambiental – média; - Variabilidade ambiental – média; - Grau de conservação da vegetação – alta. - Acessibilidade – média.	Escarpa Interiorana, em Anfiteatro e em Espigões, Morros Paralelos, Montanhas e Morros, Morros Dissecados e Morrotes Pequenos.	Florestas Ombrófila Densa SubMontana e Montana preservada e degradada.	Ocorre interferências de diversas naturezas, desde deslizamentos devido a fatores naturais, abertura de trilhas.	- Presença de trilhas consolidadas, utilizadas por moradores do PNSB e região. - População esparsa. - Presença constante de palmiteiros e caçadores. - Pequenos desmatamentos para a implantação de pastagens ou agricultura de sobrevivência. - Pressão agrícola (banana, pupunha); - Pressão de ocupação urbana nas áreas adjacentes ao Parque
Segmento Picinguaba: abrange as nascentes dos rios da Serra, Iriri, do Porquinho, do Papagaio, Ubatumirim ou do Veado, da Fazenda e os afluentes da margem direita do rio das Bicas.	- Representatividade – alta; - Riqueza de espécies – alta; - Susceptibilidade ambiental – alta; - Variabilidade ambiental – média; - Grau de conservação da vegetação – alto; - Variabilidade ambiental – média; - Acessibilidade – média.	Montanhas e Morros e Cone de Dejeção.	Floresta Ombrófila Densa Submontana em bom estado de conservação.	Ocorre interferências de diversas naturezas, desde deslizamentos devido a fatores naturais, abertura de trilhas.	- Presença de trilhas consolidadas, utilizadas por turistas. - População esparsa. - Presença constante de palmiteiros e caçadores; - Pequenos desmatamentos para a implantação de pastagens ou agricultura de sobrevivência; - Pressão turística.

Zona de Uso Extensivo					
Segmento Bracuí: encontra-se a nordeste do PNSB e nela encontram-se as Cachoeiras do Mimoso e do rio Bonito.	- Representatividade – alta; - Riqueza de espécies – alta; - Susceptibilidade ambiental – média; - Grau de conservação da vegetação – alta; - Variabilidade ambiental – alta.	Morrotes Pequenos , Morros Dissecados e Montanhas e Morros.	Floresta Ombrófila Densa Montana degradada, com interferência antrópica.	Ocorre interferências de diversas naturezas, desde deslizamentos devido a fatores naturais, pequenos desmatamentos (clareiras) naturais ou para a implantação de pastagens ou agricultura de sobrevivência, reflorestamento e abertura de trilhas.	- Entrada de palmiteiros e caçadores; - Queimadas e desmatamentos; - Pressão turística; - Pressão de ocupação urbana nas áreas adjacentes.
Segmento Pico do Frade: compreende o Pico do Frade e a sua trilha de acesso, numa faixa de 30 m de cada lado da trilha.	- Representatividade – alta; - Riqueza de espécies – alta; - Susceptibilidade ambiental – alta; - Grau de conservação da vegetação – média; - Variabilidade ambiental – alta; - Acessibilidade - baixa.	Cone de Dejeção e Escarpa em Anfiteatro.	Florestas Ombrófila Densa Submontana e Montana em bom estado de conservação	A principal interferência neste segmento corresponde à abertura de trilhas.	- Pressão turística; - Erosão laminar na trilha de acesso ao Pico do Frade; - Focos de incêndio e desmatamento.
Segmento Ponte Suspensa: limita-se no cone de dejeção localizado junto à saída sul da Trilha do Ouro.	- Representatividade – média; - Riqueza de espécies – média; - Susceptibilidade ambiental – média; - Variabilidade ambiental – média; - Grau de conservação da vegetação – média. - Acessibilidade – média.	Cone de Dejeção e Corpo de Talús.	Floresta Ombrófila Densa Submontana alterada.	Ocorre interferências de diversas naturezas, como pequenos desmatamentos (clareiras) naturais ou para a implantação de pastagens ou agricultura de sobrevivência e abertura de trilhas.	- Presença de trilhas consolidadas, utilizadas por turistas; - População esparsa; - Presença constante de palmiteiros e caçadores; - Pequenos desmatamentos para a implantação de pastagens ou agricultura de sobrevivência; - Pressão turística; - Trilhas e deslocamento de população local; - Pressão de ocupação urbana nas áreas adjacentes ao Parque
Segmento Camburi: encontra-se ao sul do Parque e abrange uma faixa de Floresta Ombrófila Densa Submontana, em ótimo estado de conservação, próximo à costa litorânea, onde a precipitação é maior que na região norte do Parque.	- Representatividade – alta; - Riqueza de espécies – alta; - Susceptibilidade ambiental – média; - Grau de conservação da vegetação – alta; - Variabilidade ambiental – alta; - Acessibilidade – média; - Potencial de uso pelo público – alto.	Montanhas e Morros.	Floresta Ombrófila Densa Submontana preservada.	Ocorre interferências de diversas naturezas, desde deslizamentos devido a fatores naturais, pequenos desmatamentos (clareiras) naturais ou para a implantação de pastagens ou agricultura de sobrevivência, abertura de trilhas.	- Pressão limítrofe da BR-101; - Área de circulação da tribo indígena Guarani-Araponga; - Turismo intensivo ao longo de estradas e trilhas; - População esparsa e pressão por núcleos populacionais; - Trilhas e deslocamento de população local; - Desmatamento - Pressão agropecuária; - Extrativismo e caça.

Segmento Pico da Macela: abrange uma área ao redor da trilha de acesso ao Pico da Macela.	- Representatividade – baixa; - Riqueza de espécies – baixa; - Susceptibilidade ambiental – média; - Grau de conservação da vegetação – baixa; - Variabilidade ambiental – baixa; - Acessibilidade – alta; - Potencial de uso pelo público – alto.	Montanhas e Morros.	Floresta Ombrófila Densa Montana degradada.	As interferências neste segmento deve-se principalmente à desmatamentos devido à implantação de pastagens e/ou agricultura de sobrevivência e trilhas consolidadas.	- Turismo intensivo ao Pico da Macela; - Presença de trilha pavimentada que serve aos turistas e de apoio à manutenção da antena de microondas; - População esparsa; - Desmatamento; - Pressão agropecuária nas áreas adjacentes, avançando em direção ao Parque; - Queimadas; - Extrativismo e caça.
Segmento Charquinho: encontra-se a noroeste do Parque e constitui-se de uma região cuja Floresta já se apresenta bastante fragmentada, e onde o avanço de atividades antrópicas é bastante evidente.	- Representatividade – média; - Riqueza de espécies – média; - Susceptibilidade ambiental – média; - Grau de conservação da vegetação – médio; - Variabilidade ambiental – baixa; - Acessibilidade – alta; - Potencial de uso pelo público – médio.	Morros Paralelos e Morrotes	Florestas Ombrófila Densa Alto-Montana e Montana degradadas.	Cerca de 40 % da área é ocupada por pastagem.	- Queimada e desmatamento; - Uso agropecuário; - População esparsa e bairros rurais; - Intensa rede de vias de acesso e deslocamento de população local; - Processos erosivos em desenvolvimento nas vias de acesso.
Zona Histórico – Cultural					
Segmento Trilha do Ouro: este segmento corta as Zonas de Uso Intensivo – Segmento São José do Barreiro, a Zona de Recuperação – Segmento Campos da Bocaina 1 e a Zona Primitiva – Segmento Mambucaba, e limita-se numa faixa de 30 m de cada lado das Trilhas do Ouro, do Pico do Tira Chapéu e parte da Trilha da Cachoeira do Guaripu 1 (cf. Figura 5.6.1 – Encarte 5).	- Representatividade – média; - Riqueza de espécies – média; - Susceptibilidade ambiental – média; - Grau de conservação da vegetação – médio; - Variabilidade ambiental – média; - Acessibilidade – alta; - Potencial de uso pelo público – alto.	Montanhas e Morros, Escarpa com Espigões, Morros Paralelos e Escarpa Interiorana.	Floresta Ombrófila Densa Alto Montana degradada, Floresta Ombrófila Densa Montana preservada e degradada, Floresta Ombrófila Densa Submontana preservada e degradada e Campos de Altitude degradados.	A metade superior deste Segmento encontra-se com fragmentos bastante alterados de Floresta Ombrófila Densa Alto Montana e Montana, entrecortados por campos de altitude bastante degradados e pastagem. A metade inferior corta áreas contínuas com Floresta em bom estado de conservação e no final, ocorre interferências devido a pequenos desmatamentos para pastagem e/ou agricultura de sobrevivência.	- Inúmeras e pequenos focos de erosão e assoreamento; - Queimadas e desmatamentos; - Pressão e abertura de caminhos e trilhas secundárias (extrativismo de palmito); - Pressão da atividade de turismo; - Presença constante de motoqueiros e jipeiros; - Corte seletivo de madeira e palmito; - Extração de areia; - Pequenos represamentos para dessedentação de animais; - Agricultura de subsistência e criação de animais.

Segmento para o Passado: abrange, além do Caminho para o Passado, também o sítio Histórico-Ecológico, onde encontram-se as chamadas Ruínas da Casa dos Quintos, em cujo trajeto de acesso podem-se achar resquícios do antigo "Caminho do Ouro" e uma área que, segundo levantamentos realizados em campo, junto a moradores da região e guias turísticos, ainda se acha trechos da Chamada Trilha dos Guaicás, construído pelos escravos no início do Ciclo do Ouro, bem como a Trilha da Pedra Branca, cujos calçamentos de pedras mantêm-se originais.	- Representatividade – média; - Riqueza de espécies – média; - Susceptibilidade ambiental – média; - Grau de conservação da vegetação – médio; - Variabilidade ambiental – média; - Acessibilidade – alta; - Potencial de uso pelo público – alto.	Escarpa em Anfiteatro, Montanhas e Morros.	Florestas Ombrófila Densa Submontana e Montana, degradadas.	As interferências neste segmento deve-se principalmente a deslizamentos devido a fatores naturais ou antrópicos, desmatamentos para a implantação de pastagens e/ou agricultura de subsistência e trilhas consolidadas.	- Fluxo viário; - Erosão e assoreamento; - Extrativismo; - Caminhos e trilhas secundárias; - Agricultura de subsistência e criação de animais; - Turismo; - Desmatamento; - Focos de incêndio.
Zona de Uso Intensivo					
Segmento São José do Barreiro: encontra-se ao norte do Parque, onde hoje se concentra a maior parte dos atrativos turísticos (Cachoeiras de Santo Isidro, dos Mochileiros, das Posses, dos Veados, Poço das Marrecas e a Toca da Onça, Mirantes Alto da Jararaca, Pico do Gavião e do Vale do Mambucaba), áreas de acampamentos (da Portaria do PNSB, da Fazenda das Posses, Barreirinha, Olaria, Fazenda Central e José Cândido) e pousadas (Barreirinha, do Vale dos Veados, Olaria, Casa Pintada). A Floresta encontra-se bastante fragmentada e o principal uso é com pastagem. É cortada pela Zona Histórico-Cultural – segmento Trilha do Ouro.	- Representatividade – média; - Riqueza de espécies – média; - Susceptibilidade ambiental – média; - Grau de conservação da vegetação – médio; - Variabilidade ambiental – média; - Acessibilidade – alta; - Potencial de uso pelo público – alto.	Montanhas e Morros.	Florestas Ombrófila Densa Montana e Alto-Montana, degradados, Campos de Altitude.	Pastagem introduzida para pastoreio. Presença de animais domésticos como gado, cães, porcos, galinhas, etc. Presença de várias espécies exóticas (pinus, azaléia, cedrinho, etc.).	- População residente; - Queimadas e desmatamentos; - Turismo intensivo (motoqueiros, jipeiros e mochileiros); - Erosão e assoreamento - Turismo.
Segmento Vila do Ouro: encontra-se ao sul do PNSB, dentro circundada pela zona Histórico-Cultural – Segmento Caminho Real e contempla a área proposta para a implantação do Centro de Visitantes "Vila do Ouro"	- Representatividade – baixa; - Riqueza de espécies – baixa; - Susceptibilidade ambiental – média; - Grau de conservação da vegetação – baixo; - Variabilidade ambiental – média; - Acessibilidade – alta; - Potencial de uso pelo público – alto.	Escarpa em Anfiteatro.	Floresta Ombrófila Densa Montana degradada.	Interfências como pequenos desmatamentos para a implantação de pastagem e bananicultura.	- População residente; - Avanço da ocupação agropecuária e população residente; - Turismo sem controle e monitoramento; - Queimadas e desmatamentos.

Segmento Praia de Trindade: localiza-se ao sul do PNSB e compreende a linha da costa desde a Ponta de Trindade, numa faixa de 30 metros até os limites do cone de dejeção .	- Representatividade – média; - Riqueza de espécies – média; - Susceptibilidade ambiental – média; - Grau de conservação da vegetação – médio; - Variabilidade ambiental – média; - Acessibilidade – alta; - Potencial de uso pelo público – alto.	Planície Marinha com Cordões Litorâneos, Praias, Montanhas e Morros.	Floresta Ombrófila Densa Submontana degradada.	Principalmente comércio e serviços relacionados às atividades turísticas desenvolvidas pela Comunidade de Trindade.	- Ocupação desordenada da região junto Praia de Trindade; - População residente; - Turismo intensivo; - Caminhos e trilhas secundárias.
Zona de Uso Especial					
Segmento Fazenda da Ponte Alta: corresponde à área destinada às instalações administrativas e funcionais do PNSB, no setor norte.	- Representatividade – média; - Riqueza de espécies – média; - Susceptibilidade ambiental – média; - Grau de conservação da vegetação – médio; - Variabilidade ambiental – média; - Acessibilidade – alta.	Montanhas e Morros.	Campos de Altitude e Floresta Ombrófila Densa Alto Montana.	Uso das áreas com campo de altitude para fins de pastoreio, sendo a pior intervenção antrópica, o fogo.	- Desmatamento e queimadas; - Erosão acelerada; - Falta de manutenção nas trilhas.
Segmento Central de Vigilância Arapeí: corresponde a uma área destinada à implantação de infra-estrutura de fiscalização no setor nordeste do PNSB. Localiza-se próximo ao cruzamento do limite do PNSB com a estrada que liga o município de Arapeí à Trilha do Ouro (cf. Figura 5.6.1 – Encarte 5)	- Representatividade – baixa; - Riqueza de espécies – baixa; - Susceptibilidade ambiental – média; - Grau de conservação da vegetação – baixo; - Variabilidade ambiental – baixa; - Acessibilidade – alta.	Montanhas e Morros.	Não ocorrem Florestas neste Segmento.	100 % deste segmento é ocupado por pastagem implantada.	- Desmatamento e queimadas; - Erosão; - Falta de manutenção das trilhas.
Segmento Linha de Transmissão Furnas: esta área compreende uma faixa de 30 m de cada lado das linhas de transmissão de energia apresentadas na Figura 5.6.26. Os limites deste Segmento devem ser revistos, pois os mapas de localização precisa das linhas de transmissão solicitados à Furnas não foram enviados.	- Representatividade – média; - Riqueza de espécies – média; - Susceptibilidade ambiental – média; - Grau de conservação da vegetação – médio; - Variabilidade ambiental – média; - Acessibilidade – alta.	Escarpa em Anfiteatro.	Floresta Ombrófila Densa Submontana degradada.	A principal interferência neste Segmento ocorre devido a desmatamento para a manutenção das linhas de transmissão de energia.	- Manutenção das linhas de transmissão dentro do Parque.

Segmento Central de Vigilância Perequê: localiza-se a sudoeste da vila de Mambucaba e corresponde à área destinada à implantação de infra-estrutura de fiscalização no setor sudeste do PNSB.	- Representatividade – baixa; - Riqueza de espécies – baixa; - Susceptibilidade ambiental – média; - Grau de conservação da vegetação – baixo; - Variabilidade ambiental – baixa; - Acessibilidade – alta.	Planície Marinha com Cordões Litorâneas e Praias.	Não existem fragmentos de floresta neste Segmento.	100 % da área deste segmento é ocupada por pastagem.	- Desmatamento; - Pressão de ocupação urbana nas áreas adjacentes ao Parque.
Segmento Conflitante Guarani-Arapongas: corresponde à área da Reserva Indígena Guarani-Arapongas.	- Representatividade – alta; - Riqueza de espécies – alta; - Susceptibilidade ambiental – alta; - Grau de conservação da vegetação – alto; - Variabilidade ambiental – alta; - Acessibilidade – média.	Montanhas e Morros.	Floresta Ombrófila Densa Submontana degradada e preservada.	Usos diversos pela população indígena.	- Existência de 2 documentos legais incidindo sobre a mesma área (PNSB e Reserva Indígena), com objetivos diferentes.
Segmento BR-101: foi delimitada uma faixa de 30 m para cada lado da estrada.	- Representatividade – média; - Riqueza de espécies – média; - Susceptibilidade ambiental – alta; - Grau de conservação da vegetação – médio; - Variabilidade ambiental – média; - Acessibilidade – alta; - Potencial de uso pelo público – alto.	Montanhas e Morros.	Floresta Ombrófila Densa Submontana degradada.	Pastagem implantada.	- Pressão na área de transição de floresta; - Deslizamento e erosão de margem; - Alto fluxo viário; - Necessidade de manutenção constante.
Segmento Cunha: corresponde à área destinada à implantação da infra-estrutura de administração do PNSB, no setor sudoeste do Parque.	- Representatividade – baixa; - Riqueza de espécies – baixa; - Susceptibilidade ambiental – média; - Grau de conservação da vegetação – baixo; - Variabilidade ambiental – baixa; - Acessibilidade – alta.	Montanhas e Morros.	Floresta Ombrófila Densa Montana degradada.	Pastagem implantada.	- Desmatamento e queimadas; - Pressão de área agrícola.

Segmento Antena de Microondas Furnas: o Segmento Antena de Microondas Furnas corresponde a uma área circular, com raio de 50 m ao redor da Antena de Microondas.	- Representatividade – baixa; - Riqueza de espécies – baixa; - Susceptibilidade ambiental – média; - Grau de conservação da vegetação – baixo; - Variabilidade ambiental – baixa; - Acessibilidade –.alta.	Montanhas e Morros.	Não existem fragmentos de vegetação nessa área.	Este segmento é ocupada pela antena de microondas, formações rochosas e pastagem ao redor.	- Necessidade de constante manutenção. - Presença constante de funcionários de Furnas.
Segmento Central de Vigilância Charquinho: corresponde à área destinada à implantação de infra-estrutura de fiscalização. Constitui-se numa área circular de 20 m de raio, junto à entrada do PNSB, quando este cruza a trilha Charquinho 1 - em direção à Cachoeira do Guaripu (Figura 5.6.1 – Encarte 5).	- Representatividade – baixa; - Riqueza de espécies – baixa; - Susceptibilidade ambiental – baixa; - Grau de conservação da vegetação – baixo; - Variabilidade ambiental – baixa; - Acessibilidade – alta.	Morros Paralelos e Morrotes.	Não existem fragmentos de vegetação nesse segmento.	100 % da área deste segmento é ocupada por pastagem.	- População residente ao redor da área; - Queimadas.
Zona de Recuperação					
Segmento Campos da Bocaina 1: encontra-se ao norte do PNSB e compreende algumas nascentes do rio do Guaripu, e parte significativa da sub-bacia do ribeirão do Veado.	- Representatividade – alta; - Riqueza de espécies – alta; - Susceptibilidade ambiental – alta; - Variabilidade ambiental – média; - Grau de conservação da vegetação – médio; - Variabilidade ambiental – média; - Acessibilidade – média.	Morrotes de Cimeira e Montanhas e Morros.	Florestas Ombrófila Densa Montana e Alto Montana degradados.	Pastagem introduzida para pastoreio. Presença de animais domésticos como gado, cães, porcos, galinhas, etc.	- Pressão de núcleos populacionais; - Turismo; - Uso agropecuário; - Fogo; - Desmatamento; - População residente esparsa, em grande quantidade; - Trilhas; - Caça e entrada de palmiteiros; - Erosão e assoreamento.
Segmento Campos da Bocaina 2: corresponde a área da antiga Fazenda Ponte Alta.	- Representatividade – média; - Riqueza de espécies – média; - Susceptibilidade ambiental – alta; - Variabilidade ambiental – média; - Grau de conservação da vegetação – médio; - Variabilidade ambiental – média; - Acessibilidade – média.	Montanhas e Morros.	Floresta Ombrófila Densa Alto Montana degradada e Campos de Altitude.	Algumas áreas de Campos de Altitude ocupadas por pastoreio dos próprios animais do Parque.	- Queimadas; - Erosão e assoreamento; - Pressão do entorno através da ocupação agropecuária.

Segmento Bacias de Paraty 1: localiza-se ao sul do PNSB e abrange as nascentes dos rios Parati-Mirim, Meros, Mateus Nunes e Perequê-Açu.	- Representatividade – alta; - Riqueza de espécies – alta; - Susceptibilidade ambiental – alta; - Variabilidade ambiental – alta; - Grau de conservação da vegetação – médio; - Variabilidade ambiental – média; - Acessibilidade – alta.	Montanhas e Morros, Morrote de Cimeira, Morros Paralelos e Morrotes, Escarpa com Espigões e Escarpa com Espigões.	Florestas Ombrófila Densa Submontana e Montana, degradadas.	Ocorre interferências de diversas naturezas, desde deslizamentos devido a fatores naturais, desmatamentos de tamanhos diversos, naturais (clareiras) ou para a implantação de pastagens ou agricultura de subsistência, abertura de trilhas.	- População residente dispersa, com abertura de clareiras; - Desmatamentos; - Extrativismo e caça; - Erosão e assoreamento; - Uso agropecuário.
Segmento Bacias de Paraty 2: localiza-se na parte central do PNSB e abrange as nascentes do rio da Graúna, Pequeno e Barra Grande.	- Representatividade – alta; - Riqueza de espécies – alta; - Susceptibilidade ambiental – alta; - Variabilidade ambiental – alta; - Grau de conservação da vegetação – médio; - Variabilidade ambiental – média; - Acessibilidade – média.	Escarpa em Anfiteatro e Montanhas e Morros.	Florestas Ombrófila Densa Submontana e Montana, degradadas.	Ocorre interferências de diversas naturezas, desde deslizamentos devido a fatores naturais, desmatamentos de tamanhos diversos, naturais (clareiras) ou para a implantação de pastagens ou agricultura de subsistência, abertura de trilhas.	- Trilhas em vales encaixados; - População residente dispersa, com abertura de clareiras; - Desmatamentos; - Extrativismo e caça; - Erosão e assoreamento; - Uso agropecuário.

TABELA 6.3.2 – Objetivos Específicos, Usos Permitidos e Principais Restrições, Resultados Esperados e Indicadores para as Zonas Definidas.

Objetivos Específicos	Uso Permitido e Principais Restrições	Resultados Esperados	Indicadores
Zona Intangível: é aquela onde a primitividade da natureza permanece intacta, contendo espécies da flora e fauna de grande valor científico, não se tolerando quaisquer alterações humanas, representando o mais alto grau de preservação. Funciona como matriz de repovoamento de outras zonas, onde já são permitidas atividades humanas regulamentadas.			
- Garantir a preservação máxima de Floresta Ombrófila sobre diferentes tipos de relevo, em terrenos susceptíveis e contendo diversas nascentes.	- Zona de proteção máxima, não sendo permitido atividade antrópica. - A fiscalização deve ser periférica, com entrada na Zona somente se for constatado indícios. - Pesquisas somente serão permitidas caso seja imprescindível para o manejo e não tenha outra área igual no Parque.		
Zona Primitiva: É aquela onde tenha ocorrido pequena ou mínima intervenção humana, contendo espécies da flora e da fauna ou fenômenos naturais de grande valor científico. Possui as características de zona de transição entre a Zona de Uso Extensivo e a Zona Intangível, servindo como área de amortização para esta última.			
- Proteger e pesquisar amostras representativas de Floresta Ombrófila Densa Sub-Montana e Montana, em bom estado de conservação, sobre diferentes relevos, com prioridade para a Floresta Ombrófila Densa Montana conservada sobre escarpa interiorana. - Proteger as nascentes dos contribuintes dos Rios da Serra, Iriri, do Porquinho, do Papagaio, Ubatumirim ou do Veado, da Fazenda e os afluentes da margem direita do Rio das Bicas, algumas nascentes dos principais contribuintes (Rios do Guaripu, do Funil, da Conceição, Santo Antônio, Itapetinga, da Água Branca e Perequê, Córregos do Buraco, da Memória, da Cachoeirinha, do Pati e Ribeirão da Cachoeirinha) ao curso inferior do Rio Mambucabaque e as nascentes dos principais contribuintes aos Rios São Roque, Taquari (Córregos Melancia, da Usina e da Carranca), São Gonçalo, bem como as nascentes dos Córregos do Humaitá e Iririguaçu. Este conjunto de cursos de água correm em diversas direções dentro e fora do Parque e representam uma fonte alimentadora importante para os cursos reservatórios dos núcleos urbanos presentes na Zona de Amortecimento. - Propiciar atividades de recreação de forma primitiva em áreas restritas.	- Será permitida atividade de caminhada, lazer contemplativo e acampamento selvagem em locais pré-definidas. - Serão permitidas atividades de educação voltadas à formação de uma ética ambiental e interpretação do meio ambiente. - É proibida a abertura de trilhas e/ou picadas ou uso de fogueiras, independentemente da finalidade proposta. - As trilhas poderão ser manejadas, desde que sejam respeitadas as características da Zona e seguidas, rigidamente, as normas estabelecidas no item 6.4.1. - É proibida a construção de infra-estrutura, exceto em caso de pesquisa, onde se comprove, mediante solicitação à Administração do Parque, a necessidade de equipamentos e instalações para o bom desenvolvimento do trabalho. Estes devem ser retirados quando da conclusão da pesquisa. - Todo lixo (orgânico e inorgânico) produzido deverá ser acondicionado e depositado conforme instruções apresentadas no Programa de Operacionalização.	- Obtenção de um aprimoramento do Manejo e controle com base nos conhecimentos adquiridos. - Efetiva proteção da fauna, flora e nascentes localizadas tanto na Zona Intangível como na Primitiva. - Valor ambiental da Zona Primitiva reconhecido pelos visitantes. - Geração de uma base de conhecimentos técnico-científicos, cujo objetivo seja a consolidação de um banco de dados de formação básica vinculada a temas como a flora e fauna locais, geologia, solos, relevo, clima, etc.	- Número de trabalhos ou pesquisas solicitados e em desenvolvimento no período de dois anos. - Identificação em campo de espécies de flora e fauna endêmicas, raras e possivelmente ameaçadas de extinção, cujo mapeamento do *habitat* esteja representado pelas Zonas Intangível e Primitiva. - Ocorrência de novas espécies vegetais e animais. - Variações dos índices de desmatamento e maior recuperação ambiental, principalmente nas regiões das nascentes. - Diminuição do número de apreensões e ocorrências ambientais com o esforço de fiscalização proposto no Plano. - Diminuição de número e áreas de ocorrências de indícios de fogo, ocupação e resíduos (orgânicos e inorgânicos) produzidos pelos visitantes. - Novas propostas para aprimoramento do Plano de Manejo no que tange à fiscalização e monitoramanento.
Zona de Uso Extensivo: é aquela constituída em sua maior parte por área naturais, podendo apresentar alguma alteração humana. Caracteriza-se como uma zona de transição entre a Zona Primitiva e a Zona de Uso Intensivo.			
- Propiciar atividades de uso público voltadas ao conhecimento dos recursos naturais do Parque, sob estratégias de educação, interpretação, arte, lazer e recreação. - Estimular o desenvolvimento de atividades de lazer de caráter educativo que explore a composição da paisagem ao longo de diferentes relevos e gradientes altitudinais.	- Serão permitidas atividades de uso público de baixo impacto ao meio físico e biótico, de acordo com especificações do item 6.4.1. - Será permitida somente a construção de infra-estrutura indispensável às atividades de fiscalização e uso público de baixo impacto. - O uso de veículos motorizados será permitido apenas como auxílio à fiscalização, atividades de pesquisa, prestação de socorro e outras situações consideradas de caráter especial.	- Contenção ou eliminação dos principais impactos como queimadas, abertura de clareiras, desmatamentos, corte de palmito e caça. - Melhoria na qualidade das trilhas de uso público. - Baixo grau de impacto gerado pelo uso público. - Conscientização e adesão de um maior número possível de indivíduos sobre a necessidade de conservação dos ecossistemas existentes. - Aplicação de diversas atividades de uso público.	- Número de infrações e autos ocorridos dentro do Parque. - Índice de pressão e processos impactantes na Zona de Uso Extensivo e na Área de Transição. - Número de visitantes e atividades desenvolvidas. - Número de visitantes por atividade. - Número de moradores dentro do Parque. - Número de municípios que aderiram à implantação do ecoturismo regional.

	- Se estritamente necessário, será permitida a abertura de trilhas e/ou picadas, com o mínimo impacto ao meio natural, com finalidades de fiscalização, pesquisa e educação; - É permitida a visita aos pontos culminantes do Parque, para induzir o conhecimento da história natural e do homem nesta região, além de proporcionar a contemplação de diferentes paisagens de grande beleza cênica. - Deve-se reverter qualquer impacto produzido por infra-estruturas estabelecidas através de convênios pretéritos.	- Definição da capacidade de suporte avaliada e aplicada para as áreas de visitação pública. - Integração das comunidades locais nas atividades de proteção ao Parque. - Melhoria do poder aquisitivo da população das cidades vizinhas ao Parque em função das atividades de ecoturismo desenvolvidas na região e estimuladas pelo Parque. - Ampliação de recursos financeiros, por meio das atividades de ecoturismo, para as atividades de administração e manutenção do Parque e para os programas de recuperação e proteção ambientais. - Diminuição da pressão e de processos de impactos sobre a Zona de Uso Extensivo e sobre a Zona de Amortecimento. - Produção de dados técnicos que auxiliem na identificação de formas de manejo para conservação e recuperação.	implantação do ecoturismo regional. - Aumento na arrecadação interna e dos municípios proveniente da visitação. - Diversificação das atividades econômicas das populações do entorno. - Aumento do banco de dados do Parque. - Capacitação de pessoal trabalhando com ecoturismo.
Zona Histórico – Cultural: nesta Zona são encontradas as manifestações históricas e culturais que serão preservadas, estudadas, restauradas e interpretadas para o público, servindo à pesquisa, educação e uso científico.			
- Resgatar e divulgar a importância e o papel da região e de suas comunidades tradicionais na construção da história do Brasil . - Proteger os resquícios das antigas trilhas (dos Penha, da Pedra Branca, do Guaripu e a do Ouro), construídas pelos escravos, bem como as ruínas dos Quintos, quando comprovado suas autenticidades. - Proteger, manter, monitorar e elaborar estudos arqueológicos no traçado da estrada Paraty Cunha, que cruza, ou pode mesmo fazer parte, do antigo Caminho Real, podendo conter ruínas da fase de Brasil Colônia, além de representar a história das vias do Brasil Desenvolvimentista. - Desvendar a rede de vias oficiais e clandestinas, construídas com mão-de-obra escrava, que foram utilizadas na interiorização do Brasil, através de estudos arqueológicos, buscando resgatar e conservar o seu papel histórico. - Promover o elo entre as diferentes culturas da região do PNSB e Zona de Amortecimento, conservada até os dias atuais. - Desenvolver atividades de lazer, de recreação e educação que apontem a importância histórica desses elos de ligação;	- Não será permitido a remoção de quaisquer evidências históricas. - Serão permitidas atividades de pesquisa científica, educação, monitoramento ambiental e recreação, mediante elaboração de projetos específicos, conforme indicado nos respectivos Programas. - Será permitida a visitação monitorada, mediante elaboração de projetos específicos, conforme indicado nos respectivos Programas. - Será permitida somente a implantação de infra-estrutura necessária as atividades de pesquisa, educação, fiscalização, monitoramento, controle de impactos e recreação passiva. - Quaisquer construções nesta Zona devem estar em harmonia e integradas à paisagem e a história regional e, para sua efetiva implementação, necessitam de um parecer especialista circunstanciado, confirmando a não ocorrência, dentro da área construtiva, de resquícios arqueológicos da história do Brasil. - Quaisquer trilhas devem manter as características adequadas a sua origem, história e aos objetivos de uma Unidade de Conservação. - Em função dos elos de ligação regional e da situação fundiária atual, será permitida a circulação parcial e temporária de veículos motorizados devidamente autorizados pela Administração do Parque, limitada aos locais definidos nos respectivos Programas. - Será permitida a circulação de bicicletas rigidamente controlada, conforme apresentado	- Determinação da rede de vias utilizadas no processo de interiorização, na época do Brasil Colonial. - Manutenção da integridade dos sítios históricos, em harmonia com o meio ambiente. - Reconhecimento, pelas comunidades locais e visitantes, do Parque como cenário da história e da cultura dos povos da região. - Valorização regional da cultura indígena, caiçara, negra, caipira e tropeira. - Redução ou eliminação dos impactos ocasionados pelas trilha.	- Número de estudos e resultados arqueológicos obtidos nesta Zona. - Número de visitantes registrados anualmente e estatísticas de opinião por região de origem. - Redução no número de ocorrências de danos ambientais. - Decréscimo na ocorrência de acidentes com usuários.

	nos Programas. - Os limites desta zona são dinâmicos e podem ser alterados a luz dos resultados obtidos nos estudos arqueológicos. Se as pesquisas históricas comprovarem a ilegitimidade das evidências levantadas neste Plano, então a área passará a compor uma segunda zona, de acordo com suas características de composição do meio físico-biótico. Em contrapartida, se as pesquisas comprovarem a ocorrência de vestígios, então será dada prioridade aos levantamentos arqueológicos e a zona poderá, inclusive ser ampliada.		
Zona de Uso Intensivo: É aquela constituída, em sua maior parte, por áreas naturais já alteradas pelo homem. Os ecossistemas alterados, em função das sucessivas interferências, têm baixo valor ambiental. Seu valor ambiental prende-se mais aos valores estéticos do relevo e pequenos fragmentos de ecossistemas Florestais, para desenvolvimento de atividades físicas, produção de arte através da paisagem e atividades educacionais. As áreas que compõem esta Zona foram escolhidas de forma a não conflitar com seu valor ambiental natural e estão posicionadas na periferia do Parque.			
- Concentrar as atividades de uso público, em áreas específicas e de fácil acesso, minimizando o impacto sobre as demais zonas. - Contribuir ao desenvolvimento econômico e social dos municípios limítrofes ao PNSB, através do envolvimento da população com as atividades de uso público. - Conservar as áreas de maior potencial à biodiversidade e recuperar às áreas estratégicas à educação.	- Serão permitidas atividades de pesquisa científica, educação, monitoramento ambiental e recreação intensiva, mediante elaboração de projetos específicos, conforme indicado nos itens 6.4.1 e 6.4.2. - Será permitida a implantação de infra-estrutura necessária à implementação das atividades de pesquisa, educação, monitoramento e uso público. - Será permitida áreas de acampamento, pousadas e prestação de serviços (restaurante, lanchonete, loja de conveniência, loja de prendas), mediante apresentação de projetos específicos, conforme indicado nos respectivos Programas. - As construções devem estar em harmonia e integradas à paisagem e a história regional. - Será permitida a manutenção das trilhas, caminhos e estradas, de maneira que essas sejam de boa qualidade, funcionais, com pavimentação adequada a uma UC e que ofereçam segurança ao visitante e funcionários. - Será permitida a circulação de veículos motorizados do Parque ou autorizados pelo IBAMA, limitada aos locais definidos nos respectivos Programas. - Será permitida a circulação de bicicletas pelos usuários do Parque, devidamente autorizada. - Se estritamente necessário, serão permitidas a abertura de trilhas e/ou picadas, com o mínimo impacto ao meio natural, com finalidades de fiscalização, pesquisa, educação, monitoramento e uso público.	- Diversificação das atividades de uso público. - Melhor distribuição dos visitantes nas diversas áreas de visitação do Parque, evitando grandes concentrações na Trilha do Ouro, Cachoeiras de Santo Isidro e das Posses e na Praia de Trindade. - Geração de recursos provenientes da cobrança da visitação. - Conscientização da comunidade local, sobre a importância de se preservar o Parque e participação desses no desenvolvimento de atividades de proteção e uso público. - Satisfação dos visitantes pelas experiências recreativas contemporâneas de cunho ambiental e cultural. - Conhecimento pelo visitante do complexo de paisagens que compõe o Parque. - Conhecimento pelo visitante dos fator histórico que compõe o Parque. - Formação de banco de dados com informações sobre as atividades de ecoturismo desenvolvidas, público-alvo, objetivos e resultados obtidos.	- Número de áreas de visitação implantadas. - Número de visitantes em cada zona de uso público. - Total de arrecadação oriunda da visitação. - Satisfação manifestada pela comunidade e pelas demais pessoas envolvidas em todas as atividades da zona. - Percentual da população envolvida direta e/ou indiretamente com as atividades de uso público do Parque e evidências na melhoria do poder aquisitivo dessa população. - Melhoria da imagem pública do PNSB junto à comunidade local. - Decréscimo no número de acidentes com visitantes. - Número de visitantes e escolas que passaram pelo Parque.

Zona de Uso Especial: **E**sta Zona apresenta ecossistemas em estado alterado, de médio a baixo valor ambiental, ou de alto valor ambiental mas com presença indígena ou com uso consolidado. Ela se destina a conter as áreas necessárias à administração, à manutenção e aos serviços do Parque, abrangendo habitações, oficinas e/ou rodovias consolidadas, além de áreas destinadas à ocupação indígena.			
- Criar áreas de concentração da infra-estrutura e de apoio à Administração do Parque. - Permitir, sob rígido controle, as atividades de manutenção e segurança das áreas do Parque que estão sob outras responsabilidades. - Reavaliar a presença da Reserva Indígena Guarani-Araponga (Paraty - RJ) no contexto do PNSB; - Otimizar espaços e estruturas físicas ocupadas por outras Entidades de forma a facilitar a gerência do Parque; - Estabelecer Convênios, Contratos e Termos de Cooperação e/ou Responsabilidade Técnico-Administrativa para subsidiar e facilitar os trabalhos de fiscalização e monitoramento da Gerência e gerar a infra-estrutura mínima necessária ao controle e desenvolvimento de atividades, nas áreas ocupadas por outras Entidades ou na região de influência delas.	- Serão permitidas atividades de manutenção de equipamentos e serviços relacionadas a FURNAS e ao DNER, através de normas preestabelecidas e do cumprimento de um cronograma de atividades propostas em comum acordo entre as Organizações citadas e a Conselho Gestor do Parque. - As trilhas que dão acesso aos instrumentos de FURNAS e DNER se destinarão à fiscalização, controle, monitoramento e pesquisa, excetuando-se o Pico da Macela que terá função de travessia de visitantes. - Será permitida a implantação de jardins, apenas com espécies nativas e com aprovação do Conselho Gestor, não sendo permitido o uso de agroquímicos no tratamento paisagístico. - Se estritamente necessário, com comprovação técnica e aprovação do IBAMA, será permitida a abertura de trilhas e/ou picadas, com o mínimo impacto ao meio natural. - A partir deste Plano, não serão permitidos novos empreendimentos de infra-estrutura regional ou de iniciativa privada no Parque. Qualquer solicitação neste sentido deve ser avaliada pelo IBAMA, subsidiada por audiências locais, junto com a população e Organizações Não Governamentais, e com ampla divulgação pela mídia. - Deve ser obrigatória a elaboração de relatórios trienais de avaliação de impacto ambiental nas Zonas Especiais, confeccionados pelas Organizações responsáveis e Conselho Gestor do Parque. - Deve ser oficializado documento sobre partilha de responsabilidades relativas às pesquisas em controle e manejo, funcionários para fiscalização, silagem de material e pessoal para manutenção de acessos e áreas de instalações e execução do monitoramento nesta Zona do Parque.	- Uso e funcionamento otimizado das Zonas Especiais e minimização dos impactos provocados pela instalação e operação das infra-estruturas externas aos interesses do Parque. - Integração dessas atividades com os objetivos de conservação do Parque.	- Resultados dos relatórios de avaliação de impacto ambiental. - Número de infrações processadas ou anotadas pela fiscalização do Parque nas AAE. - Quantidade resultante de passivos ambientais ou resíduos nas AEE apontados pelos relatórios, vigilantes e agentes de fiscalização. - Cumprimento dos acordos entre Conselho Gestor e Organizações responsáveis pelos empreendimentos nas respectivas AAE.
Zona de Recuperação: Esta Zona é constituída em sua maior parte po r ecossistemas naturais conservados, podendo apresentar algumas alterações humanas. Seus ecossistemas, com sua flora e fauna, têm altos a médios valores ligados à biodiversidade, como valor para a herança humana, para o equilíbrio do ambiente, ético, científico, pelo próprio desconhecimento que se tem sobre eles. Pelas características próprias e pelos objetivos gerais da Zona, podem-se incluir valores estéticos e para pesquisa científica e educacional. Esta é uma Zona provisória que, uma vez restaurada, será incorporada novamente a uma das Zonas permanentes.			
- Deter a degradação e assegurar a manutenção de um gradiente de formações vegetais naturais, de relevo e solo ainda em bom estado de conservação. - Proporcionar a recuperação natural e, se estritamente necessário, a recuperação induzida de áreas que sofreram alteração antrópica, direta ou indireta. - Estimular a recuperação das áreas, principalmente junto às nascentes que servem ou poderão servir de mananciais para as comunidades da linha litorânea, de forma a	- Deverá haver uma fiscalização concentrada nesta Zona, em caráter permanente. - Deverão ser priorizados todos os programas de fiscalização, pesquisa, monitoramento e recuperação de áreas atingidas constantemente pelo fogo e pelo extrativismo de palmito. - A restauração ou recuperação induzida só deverá ser utilizada se tecnicamente comprovada esta necessidade. - Será permitida a implantação de infra-estrutura mínima, necessária à recuperação de áreas	- Diminuição dos danos ocasionados pela ação antrópica. - Recuperação da vegetação para estádios mais avançados de sucessão secundária. - Reaparecimento da fauna, devido à recuperação das áreas degradadas. - Melhoria na qualidade de água dos mananciais de abastecimento do município de Paraty. - Estabilização dos processos de erosão e de assoreamento nas bacias hidrográficas que	- Número de famílias removidas da zona de recuperação. - Redução no número e tamanho das clareiras e campos antrópicos devido ao restabelecimento da vegetação arbórea. - Redução no número de ocorrências de queimadas, caça, extração de palmito e madeiras, bem como de desmatamentos registrados. - Aumento no número de animais e aves de habitats restritos encontradas nas áreas de

comunidades da linha litorânea, de forma a prepará-las para inserção em uma das zonas permanentes. - Assegurar a integridade das Zonas com as quais se limita.	degradadas, que atendam as normas do IBAMA e do item 6.4.1. - Será permitido o uso de trilhas de acesso, quando necessárias ao desenvolvimento de atividades de pesquisa, recuperação das áreas degradadas, monitoramento e, principalmente, à fiscalização. - Qualquer alternativa de manejo proposta neste Plano deve ser precedido por uma avaliação do banco de sementes, para aferir a medida proposta.	caminham para o oceano sul e leste.	recuperação. - Menores valores de turbidez, sólidos em suspensão, O_2 dissolvido e DBO na água dos mananciais utilizados para abastecimento.

6.4.1 AÇÕES GERENCIAIS GERAIS INTERNAS

A seguir são apresentadas ações de ordem geral para o Parque, organizadas por meio de Programas de Manejo, visando o cumprimento de seus objetivos. Foram desenvolvidos os Programas: Regularização Fundiária, Administração, Proteção, Monitoramento Ambiental, Manejo dos Recursos, Pesquisa, Uso Público, Infra-Estrutura e Equipamentos e Cooperação Institucional, que se destinam a formular a estrutura básica, atividades de gestão e manejo da área. Cada ação descrita (atividades) pode vir acompanhada de normas que a esclareçam e regulamentam.

- **Programa de Regularização Fundiária**

Objetivos

Este Programa atende a dois objetivos: 1) apontar estratégias que permitam estabelecer e implementar os limites precisos do Parque, visando o melhor desempenho dos serviços de fiscalização, proporcionando esclarecimentos sobre as situações de litígio e revertendo o quadro de impactos decorrentes das formas de ocupação humana na área, e 2) propor soluções para resolver a questão fundiária, visando a obtenção da posse da área de forma gradativa e priorizada. Estes objetivos são condições prioritárias para garantir a execução das ações definidas neste Plano de Manejo.

Ações e Normas

1. Contratar, com a máxima urgência, uma empresa especializada para definir em campo os limites do Parque, demarcando-o.

➲ A demarcação deve esclarecer e fornecer a solução legal para os conflitos de entendimento dos limites do Parque.

➲ Deve-se priorizar a demarcação das seguintes áreas:

- Portais definidos neste Plano de Manejo;
- Zona de Uso Extensivo – Segmento Ponte Suspensa, Fazendas São Roque e Serraria, que têm invasão das posses do INCRA, solicitando-se a imediata retirada desses proprietários rurais;
- região do Sertão da Graúna e Rio Pequeno, objetivando deter o mais rápido possível o avanço das posses a partir de Cunha.

2. Fazer, após completa demarcação, uma ampla campanha de divulgação sobre esses limites, com croquis de localização adequados ao entendimento das comunidades, difundidos na mídia, objetivando não serem mais desconhecidos ou ignorados pela população da região.

3. Contratar, com a máxima urgência, uma empresa especializada para a realização do levantamento fundiário do Parque, identificando todas as ocupações existentes no perímetro definido pelo Decreto de criação.

4. Adquirir as terras do Parque, priorizando aquelas onde estão alocados os portais e aquelas que compõem as áreas de desenvolvimento das principais atividades (como a Trilha do Ouro, o Caminho para o Passado, Circuito das Águas, Charquinho e Pico da Macela).

5. Solicitar à Rede Ferroviária Federal a transferência do domínio e a retirada de materiais e pessoal das áreas do antigo Horto Florestal de Mambucaba para a real integração das terras ao Parque.

6. Requerer junto ao INCRA, por solicitação direta do IBAMA, a solução imediata de posse das Fazendas Taquari e Barra Grande, bem como a retirada de invasores e/ou assentados das Fazendas Taquari, Barra Grande, São Roque, Serrania e sítios do Segmento Ponte Suspensa (Zona de Uso Extensivo) dentro dos limites do Parque.

7. Elaborar e implantar um Plano de Cooperação com os moradores, procurando promover um ambiente pacífico, de cooperação mútua, e em apoio à população a ser desapropriada.

➲ Caberá ao DIREC e ao Conselho Gestor do Parque coordenar este Plano, que deverá compreender todo o período de transição das desapropriações.

7.a) Notificar e reunir os moradores a ser indenizados, tão logo se aloque os recursos para dar início ao processo de Regularização Fundiária.

7.b) Estabelecer um processo transitório de regularização fundiária.

➲ Deverão ser priorizados os posseiros e pequenos proprietários.

➲ Deverão ser promovidas reuniões, onde deverá será esclarecido o conflito existente entre as exigências legais estabelecidas para Parques Nacionais e os direitos dos proprietários. Propõe-se, então, a elaboração de uma "Carta de Direitos e Deveres", assinada por todos os membros presentes na reunião, representando um consenso e pacto mútuo sobre os limites do exercício de suas atividades dentro do Parque, até que sejam devidamente indenizados e reassentados.

➲ Sugere-se que as reuniões se realizem por grupos sociais (agricultores de subsistência, segundas residências, comerciantes, proprietários de terras), em áreas estratégicas a estes grupos dentro do Parque.

➲ Nestas reuniões deve-se claramente definir os elementos do Parque que de forma direta se relacionam com sua sobrevivência, e atividades que, a longo prazo, podem constituir uma benfeitoria indenizável, o que significa um custo futuro na desapropriação e não um bem real para a sobrevivência do indivíduo (por exemplo, construção de uma pousada, uma piscina, reforma da casa com aumento de cômodos, etc.). Deve-se deixar claro que essas propostas serão estudadas caso a caso e devem estar diretamente subordinadas à autorização específica do IBAMA.

➲ Cada participante do grupo social terá uma cópia individual atestando sua condição de morador, seus direitos e compromissos assumidos, tanto pelos moradores como pelo IBAMA.

➲ Esta carta deverá ter a anuência do Ministério Público através de Ajustamento de Conduta.

➲ Para os grupos minoritários, recomenda-se que sejam levantados, além das necessidades básicas de sobrevivência, prováveis locais (fora do Parque) preferidos pelo morador para uma futura residência e interesse em praticar atividades de cunho preservacionista dentro e fora do Parque.

7.c) Solicitar ao INCRA as linhas de crédito e infra-estruturas necessárias para a relocação dos moradores.

7.d) Consultar o INCRA e fazer gestão política sobre a possibilidade de reassentar as famílias nas áreas citadas como preferenciais pelo morador durante a elaboração da "Carta de Direitos e Deveres".

7.e) Solicitar ao INCRA a realocação da população.

➲ A Administração do Parque deverá dar apoio total ao INCRA e aos moradores durante o processo de regularização fundiária.

7.f) Enviar aos empreendedores participantes das licitações para atividades no Parque, lista de moradores que pretendam desenvolver atuação compatível com a proposta deste Plano, objetivando sua contratação como funcionários dentro do PNSB.

8. Reunir e organizar todas as informações já levantadas, ou de levantamentos futuros descritos neste Programa, para compor arquivo no Parque.

- **Programa de Administração**

Objetivo

Este Programa visa estabelecer as condições administrativas adequadas para o funcionamento do Parque quanto a recursos humanos, existentes ou futuros, no que se refere à quantidade, qualificação e atribuições; possibilidade de conexão entre recursos administrativos e uso de dados corporativos; e geração de um sistema de administração voltado à preservação do PNSB, à satisfação dos usuários e, sempre que possível, comprometido com a população da região. A preocupação na elaboração do quadro gerencial foi sistematizar a natureza e complexidade dos vínculos funcionais do Parque, garantir maior autonomia para a Administração do PNSB, necessária ao equacionamento de soluções sintonizadas com as oportunidades e o tratamento adequado das questões peculiares decorrentes da regionalização.

Ressalve-se que este programa atende não às condições ideais, mas a um planejamento minimamente coerente com as necessidades reais das áreas, de maneira que se possam cumprir os objetivos propostos.

Ações e Normas

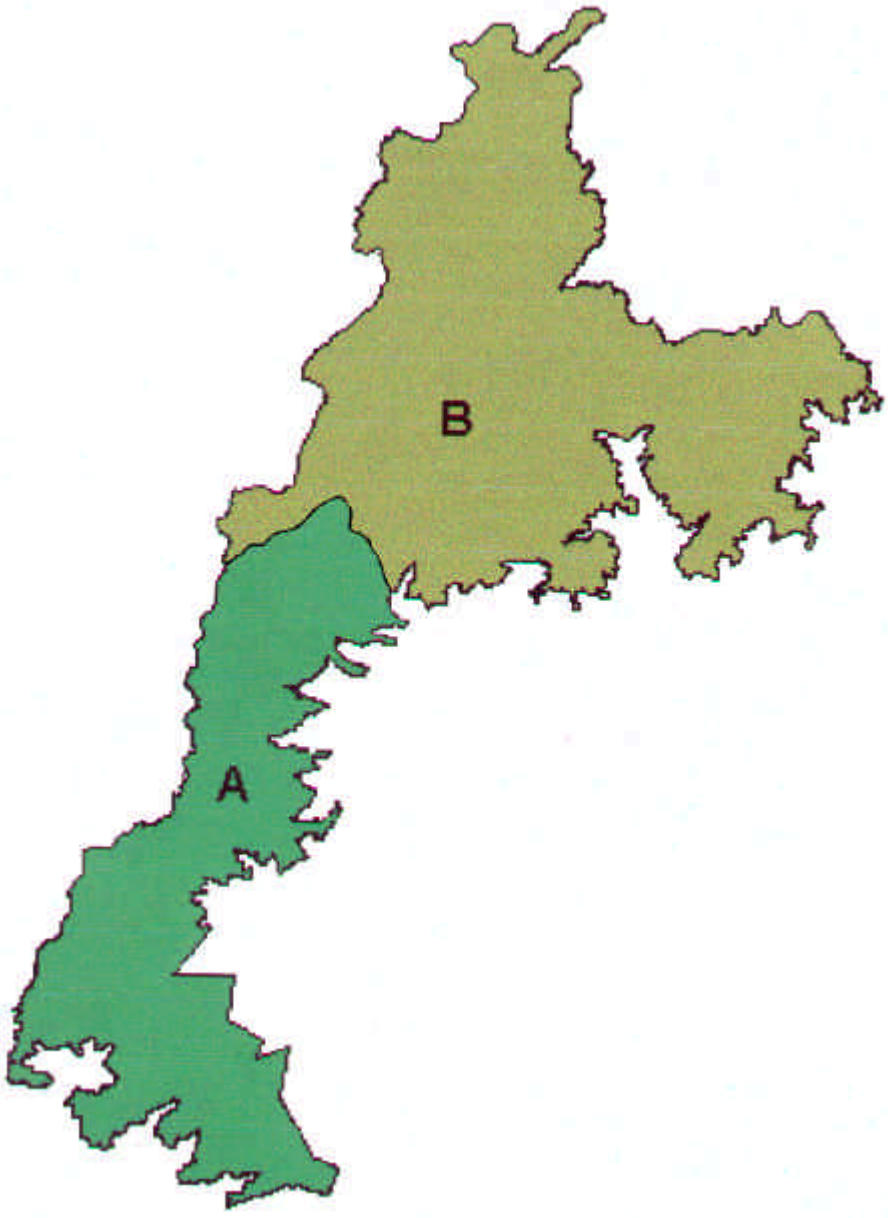
1. Implantar um contexto administrativo, tomando como premissa a divisão do PNSB em duas áreas (Regionais Administrativas), conforme Figura 6.4.1.

➲ A divisão das duas Regionais Administrativas deve passar pelo Trilha do Bairro da Pedra Branca (Figura 5.6.1), coerente com a divisória de Ação de Fiscalização - Programa de Proteção (Figura 6.4.3).
➲ Um escritório regional ficará sediado na Zona de Uso Especial - Segmento da Ponte Alta e o outro na Zona de Uso Especial - Segmento Cunha.
➲ A estrutura organizacional deve ser formada por um Conselho Gestor e um Grupo Executivo, além da Assessoria Consultiva (Figura 6.4.2).
➲ O Conselho Gestor é formado pelo Gerente do Parque (executivo máximo) e dois Gerentes Adjuntos, compondo o organismo de execução administrativa.
➲ O Conselho Gestor deve ser preferencialmente constituído por funcionários do IBAMA.
➲ O Grupo Executivo é formado por seis responsáveis distribuídos pelas Áreas Funcionais de Patrimônio e Finanças, Proteção e Operacionalização, nas duas Regionais Administrativas.
➲ Caberá ao Conselho Gestor elaborar o Regimento Interno do Parque, sendo posteriormente submetido à aprovação do DIREC/IBAMA.
➲ Caberá ao Conselho Gestor proceder às adequações recomendadas pelo monitoramento do Plano de Manejo.
➲ É da responsabilidade do Gerente:

- estabelecer os Núcleos Descentralizados, com recursos necessários ao desenvolvimento e manutenção de ações gerenciais locais, a aplicação de sanções administrativas, e a produção e suporte do processamento local;
- estabelecer a interconexão dos Núcleos Descentralizados, permitindo a integração dos processos e o acesso aos dados corporativos;

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
IBAMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE

PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA
PLANO DE MANEJO



A – Regional Administrativa Sul
B – Regional Administrativa Norte

Sem escala

Edição Final: LAPLA-FEC-UNICAMP/ Associação Pró-Bocaina

Figura 6.4.1 – Regionais Administrativas Propostas para o PNSB.

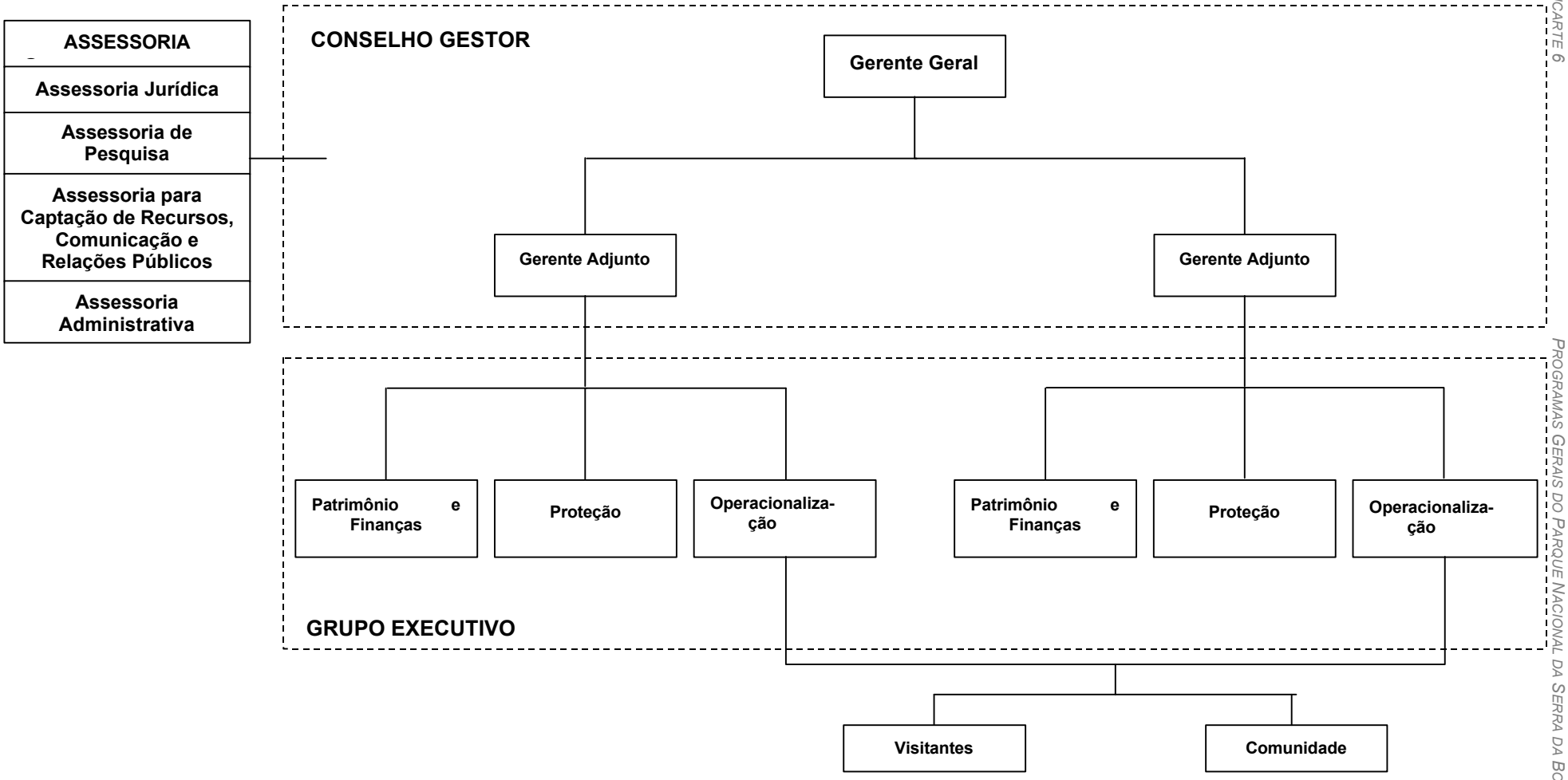


Figura 6.4.2 - Diagrama do Contexto Administrativo para o PNSB.

- buscar fundos junto a Entidades com a finalidade de estabelecer políticas e viabilizar a gestão do PNSB;
- participar da seleção dos membros que comporão o Grupo Executor;
- auditar cada um dos membros responsáveis por uma Área Funcional;
- solicitar mudanças à DIREC sobre a composição e estrutura administrativa do Parque, desde que as razões sejam devidamente documentadas;
- aplicar os direitos e as penalidades dirigidas aos visitantes e agentes credenciados pelo não cumprimento das normas que incidem sobre o Parque.

➲ Em função do caráter experimental desta atividade, sugere-se que o primeiro Grupo Executor:

- seja composto por profissionais com formação universitária em áreas de conhecimento ligadas à conservação do ambiente, economia e educação;
- seja formado, preferencialmente, por funcionários do IBAMA. No caso de o quadro de pessoal do Parque não dispor de funcionários com qualificação para as funções, estas poderão ser exercidas por pessoal cedido por outras Entidades, que tenham conhecimento e prática comprovados na área ambiental e sobre o Parque e região;
- tenha aprovação majoritária no Conselho Gestor;
- seja contratado em caráter emergencial por um ano, podendo ser reconduzido por mais um ano.

➲ Cada Área Funcional deve ter competências bem definidas, de acordo com o quadro da Tabela 6.4.1.

➲ Cada Área Funcional deve ser decomposta em processos gerenciais, a fim de melhor configurar a interação entre os processos elementares.

➲ Cada processo gerencial deve ser decomposto em processos elementares, situando-os quanto à localização de sua execução, bem como analisando-os quanto ao grau de informação e satisfação do usuário.

➲ O DIREC/IBAMA fará monitoramento do modelo administrativo um ano após seu início, gerando documentos que permitam avaliar e sugerir alterações nesta proposta.

➲ Formar a Assessoria do Parque de acordo com o que dispõe o artigo 29 da Lei no. 9.985, de 18 de Julho de 2.000, que estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

➲ A Assessoria deve ser formada por um assessor pesquisador, um assessor jurídico e um assessor para a captação de recursos, comunicação e relações públicas.

➲ É função da Assessoria:

- auxiliar o Conselho Gestor na obtenção de dados, na solução de problemas, na indicação de fontes de recursos e na seleção de alternativas para tomadas de decisão;
- avaliar, junto com o Conselho Gestor, os resultados e objetivos dos programas exercidos através de observações sistemáticas, questionários abertos e fechados, entrevistas, depoimentos, registros fotográficos, filmagens e gravações, diretamente com os visitantes e mediante avaliação de impactos da visitação sobre o Parque.

2. Complementar o quadro funcional demandado pelo Plano de Manejo.

➲ O quadro administrativo desejado para o Parque deve ser constituído de acordo com a Tabela 6.4.2.

➲ A prioridade de contratação é dos seis Executivos que estarão à frente das áreas funcionais e dos funcionários destinados aos Portais e a quatro Centrais de Fiscalização (Vigilantes e Agentes de Defesa Florestal).

➲ Nenhum Portal ou qualquer outra obra deve ser construído se não existir o compromisso conjunto da contratação (ou outra forma de complementação de quadro) do(s) funcionário(s) que realizará(ão) a atividade principal ligada a ela.

TABELA 6.4.1 - Competências de Cada Área Funcional que Compõe a Administração do Parque.

a) Área Funcional Conselho Gestor
- Definição de prioridades de ação
- Análise de indicadores de desempenho
- Intermediação de demandas das regionais administrativas
- Acompanhamento dos processos legais
- Solicitação e controle das licitações e contratações
- Orientação, coordenação e acompanhamento do plano de manejo para o PNSB
- Orientação e coordenação do orçamento do PNSB
- Sistematização do processo de gestão ambiental do PNSB
- Campanhas promocionais e sociais
- Elaboração de normas e planos de rotina de tarefas
- Pesquisa de novos materiais, equipamentos e metodologias
- Definição de aplicação de recursos
- Acompanhamento e execução das políticas de administração dos recursos humanos, benefícios, treinamento, avaliação e desempenho, medicina e segurança do trabalho
b) Área Funcional Patrimônio e Finanças
- Controle, conservação e manutenção de bens móveis e imóveis
- Execução de serviços auxiliares
- Administração de veículos
- Segurança patrimonial
- Administração de materiais
- Controle do acervo e acesso à documentação ambiental
- Acompanhamento orçamentário
- Acompanhamento periódico do custo/benefício das atividades
- Gestão de cobranças
- Controle de arrecadação
c) Área Funcional Operacionalização
- Atendimento aos visitantes
- Controle de qualidade do atendimento
- Orientação aos visitantes quanto aos procedimentos no PNSB
- Atendimento às atividades de pesquisa
d) Área Funcional Proteção
- Controle e monitoramento do sistema de vigilância e fiscalização
- Controle e monitoramento das áreas impactadas do PNSB
- Controle e monitoramento das áreas de uso público
- Controle e monitoramento das áreas de pesquisa

TABELA 6.4.2 - Corpo de Funcionários Administrativos para as Áreas Funcionais.

Área Funcional	Número de Funcionários	Atividade Exercida	Pessoal Existente/ Pessoal a ser Alocado	Origem
Conselho Gestor	1	Responsável Geral pela Unidade (Gerente)	1/0	IBAMA
	2	Gerentes Adjuntos	2/0	IBAMA
	2	Secretária do Gerente e Gerentes Adjuntos	1/1	Prestadora de Serviços/Concessionária
	2	Estagiários na função de auxiliar de escritório	0/2	Contrato de estágio
	2	Motorista	0/2	IBAMA/Contratação de serviços
Patrimônio e Finanças	2	Executivo	0/2	IBAMA/Prestação de Serviços
	1	Engenheiro Civil Auditor especialista em acompanhamento e vistoria de instalações físicas	0/1	IBAMA (lotado na representação)
Operacionalização	2	Executivo	0/2	IBAMA/Prestação de serviços
	1	Técnico nível superior com especialidade em educação ambiental e interpretação de trilhas	0/1	IBAMA/Prestação de serviços
	2	Administradores de Centro de Visitantes	0/2	Prestação de Serviços
	11	Recepcionistas para o Centros de Visitantes	0/11	Prestação de serviços
	4	Bilheteiros	0/4	Prestação de serviços
	11	Serviços gerais de limpeza	0/11	Prestação de serviços

Proteção	2	Técnico de nível superior na área ambiental para acompanhamento e cadastramento de resultados de pesquisas e trabalhos de manejo	0/1	IBAMA/Serviço Voluntário
	10	Serviços gerais de manutenção e manejo de trilhas	1/9	Prestação de serviços
	4	Agentes de Defesa Florestal	3/1	IBAMA
	18	Vigilantes	6/12	Prestação de serviços
	15	Vigias	0/15	Prestação de Serviços

- Os funcionários que se apresentam na categoria de "prestação de serviço" devem ter seus proventos oriundos de concessionárias ou organizações idôneas que tenham interesse em auxiliar ou explorar uma atividade dentro do Parque, seja nos Portais, Centros de Visitantes ou Postos de Vigilância.
- Os "prestadores de serviço" serão de responsabilidade exclusiva da empresa que recebe a concessão dos serviços.
- A empresa concessionária deverá apresentar, junto com a proposta de licitação, o número, nomes e competências dos funcionários que exercerão atividades no Parque.
- A Administração do Parque solicitará ao DIREC a substituição de número e nome de funcionários, desde que devidamente documentado.
- Os funcionários cedidos trabalharão subordinados à Administração do Parque.
- Os funcionários poderão usar uniformes que identifiquem as concessionárias ou entidades financiadoras, porém sempre com o mesmo logotipo definido pelo IBAMA desenhado nas roupas que, claramente, os definam como funcionários (nome e cargo) a serviço do PNSB. O modelo proposto deve ter a aprovação do Conselho Gestor.

3. Regularizar a execução das atividades de uso público mediante contratos de concessão.

- Para todas as atividades devem ser realizados processos de licitação.
- Os requisitos necessários para o processo de licitação serão estabelecidos em comum acordo entre a Administração do Parque, DIREC e setor jurídico do IBAMA, estipulando maior pontuação para, pelo menos, os seguintes itens:

- entidades que comprovem conhecimento sobre o Parque e região, tanto sobre aspectos ecológicos como históricos e sociais;
- experiência regional e/ou negócios relativos ao objeto de licitação instalado no âmbito do Parque;
- entidades que comprovem a existência de estabelecimentos oficialmente instalados na região, durante o período em que lá desenvolveram atividades.

- O vencedor da licitação sempre arcará com as despesas de instalação do negócio.

- À medida que as atividades sejam instaladas, novos funcionários serão disponibilizados para o Parque, por meio de concessão de serviços (contrapartida).
- Toda e qualquer edificação ou instalação dentro da área do Parque será considerada como propriedade do Parque e, por conseguinte, propriedade da União.
- Para a manutenção do negócio é necessário estar em dia com as obrigações listadas em contrato e cumprir o que for ordenado no tocante às normas gerais de Administração do Parque.
- Será incluído no contrato o estabelecimento de multa diária por negligência na manutenção de equipamentos e instalações de uso público que estejam sob a tutela de terceiros.
- A inadimplência por três meses seguidos dos compromissos assumidos acarretará a imediata suspensão do contrato firmado com a parte responsável pela concessão.
- Nos contratos de concessão deverá constar uma cláusula exigindo que a concessionária faça um seguro amplo (pelo menos de acidentes, de vida e de terceiros), visando isentar o IBAMA de responsabilidades pelas quais a instituição não está diretamente envolvida.
- Os contratos deverão ser renovados no primeiro, terceiro, sexto e décimo anos de atividade. Em caso de morte ou rescisão do(s) responsável(eis), haverá nova licitação.
- O não cumprimento das disposições em vigor no âmbito do Parque acarretará punições que serão objeto de ação específica pelos órgãos competentes do Parque.
- A concessionária deve se responsabilizar pelo visitante nas atividades de uso público de sua competência.
- A concessionária deve se responsabilizar pela organização e despesas de cursos, treinamento e capacitação de seus funcionários..

4. Promover a capacitação dos funcionários do Parque.

- Deverá ser realizado um curso intensivo geral a todos os novos ingressantes, que destaque os assuntos:

- caracterização geral do PNSB;
- Plano de Manejo do PNSB;
- aspectos peculiares das trilhas interpretativas;
- noções sobre ecoturismo;
- relações públicas - recepção e orientação para visitantes;
- legislação ambiental;
- primeiros socorros, alternativas de sobrevivência e de defesa em florestas;
- combate a incêndios florestais;
- conhecimentos básicos sobre operação de GPS, rádio e computadores.

- Para cada atividade a ser exercida com um novo contrato, deve haver um treinamento específico para ela.
- O conteúdo dos cursos, da capacitação e do treinamento deve estar a cargo do Conselho Gestor.
- Deve-se promover treinamento de acordo com o Plano de Emergência elaborado pelo Conselho Gestor e conforme item 6.4.1 - Programa de Proteção.

5. Assegurar a qualificação contínua dos recursos humanos dedicados ao desenvolvimento e produção de processos informatizados, em suas áreas de atuação.

- Deve ser aplicado treinamento dirigido, sempre no próprio ambiente de trabalho, auxiliando na qualificação profissional.

6. Solicitar ao DIREC a permissão de cobrança imediata de ingresso na Trilha do Ouro e a aplicação de, no mínimo, 50% da arrecadação da Unidade na oficialização do seu Plano de Manejo, de acordo com a LEI 9.985, de 18 de Julho de 2.000, artigo 35.

- **Programa de Proteção**

Objetivos

O Programa de Proteção visa garantir as condições para conservação e proteção dos recursos naturais, culturais e históricos do PNSB, nos aspectos relativos à vigilância e fiscalização, prevenção e combate a incêndios florestais e controle das atividades turísticas previstas para ser desenvolvidas. Estas são questões nevrálgicas para o Parque, mesmo porque as soluções técnicas demandam tempo e custos que necessitam ser negociados. Por esta razão, este Programa se apresenta dividido em duas fases: uma de aplicação imediata e a ser cumprida nos próximos cinco anos de Plano e outra para ser avaliada, ajustada e aplicada numa segunda fase, objetivando atingir o ideal teórico. Assim, nas atividades previstas para vigilância e fiscalização do PNSB, estão apontados a infra-estrutura, os equipamentos e o treinamento dos recursos humanos necessários num prazo de cinco anos e sinalizados para os dez próximos anos, de forma a desenvolver, eficientemente, estas atividades.

Atividades e Normas

1. Elaborar projeto específico e implantar quatro Centrais de Fiscalização.
- Deverão ser instalados, nos cinco primeiros anos do Plano de Manejo (primeira fase), quatro Postos de Vigilância (PV) que terão função de Centrais de Fiscalização, ao redor de todo o Parque.
- Numa segunda fase, após a regularização fundiária do Parque e assegurada a contratação de pessoal para operar os Postos de Vigilância, poderão ser instalados mais 26 PV, constituindo, dessa forma, a rede de fiscalização completa do Parque.
- Deve ser considerada como base do Plano Geral a estrutura definida na Tabela 6.4.3 e Figura 6.4.3.
- As Centrais Charquinho e Arapeí estarão sob a competência do Grupo Executivo de São José do Barreiro, enquanto que as Centrais Cunha e Perequê estarão sob a competência do Grupo Executivo de Cunha, todos sob a auditoria do Conselho Gestor.

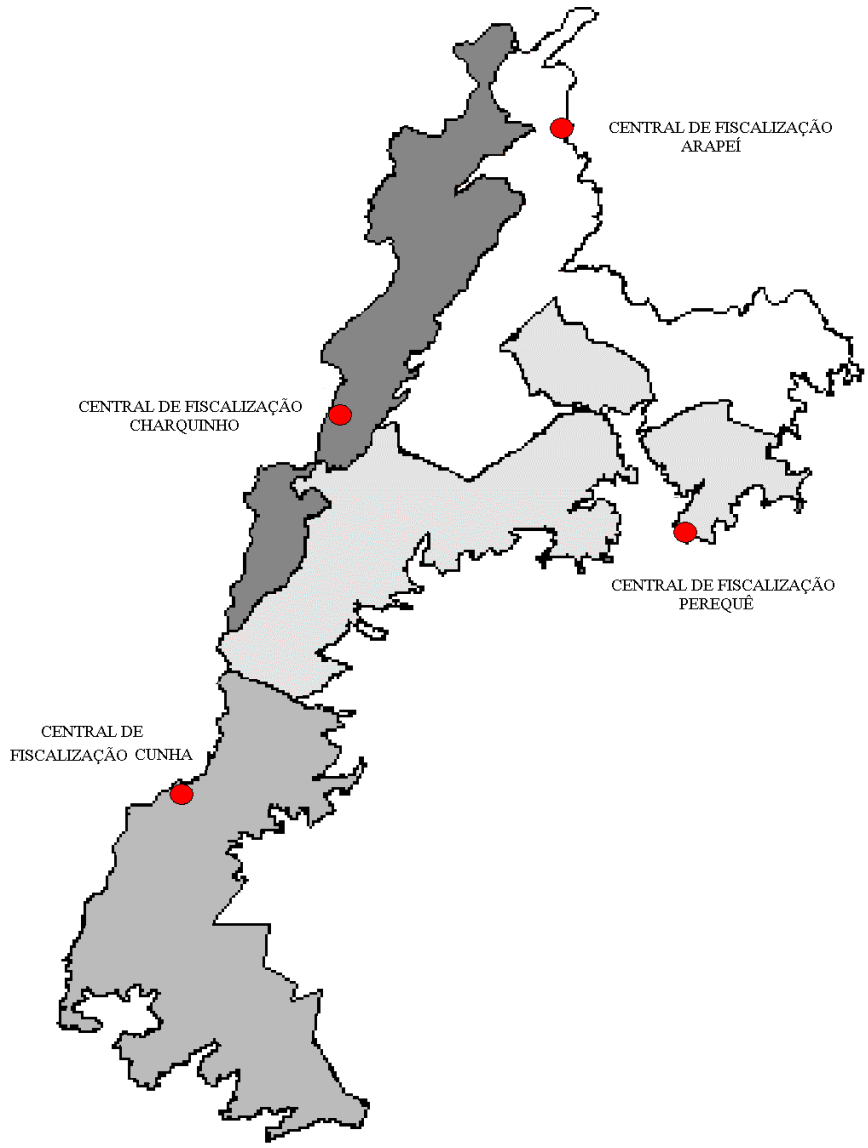
2. Dispor de 4 Agentes de Defesa Florestal e 18 Vigilantes a ser distribuídos conforme apresentado na Tabela 6.4.3.
- O grupo de apoio para cada Central de Fiscalização deve ser formado por 3 Vigilantes e 1 Agente de Defesa Florestal, sendo que 6 Vigilantes deverão ser permanentemente remanejados para completar o quadro funcional na ocorrência de faltas, férias, afastamentos, emergências, reforço da equipe de móvel, plantões, etc.
- O remanejamento e o sistema de rodízio dos funcionários ficará a cargo do Grupo Executivo correspondente.
- Cada grupo terá, a princípio, turnos diários de 8 horas/dia e 40 horas/semana, podendo também ser feitos em outra composição de horas de acordo com as necessidades definidas pelo Grupo Executivo.

3. Avaliar a implantação da primeira fase do Plano de Fiscalização e elaborar proposta para a execução da segunda fase.

➲ Sugere-se que seja considerada a proposta do Anexo 6.1 (Indicativos de manejo futuro para ações que ultrapassem um tempo maior que o do Plano de Manejo), que define a implantação dos demais 26 Postos de Vigilância, com áreas de abrangência e atividades compatibilizadas com as 4 Centrais de Fiscalização propostas.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
IBAMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE

PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA
PLANO DE MANEJO



Edição Final: LAPLA-FEC-UNICAMP/ Associação Pró-Bocaina

Figura 6.4.3 – Centrais de Fiscalização Propostas para o PNSB, na Primeira Fase do Plano de Manejo.

TABELA 6.4.3 - Centrais de Fiscalização e Postos de Vigilância.

Região Administrativa	Central de Fiscalização	Posto de Vigilância
Sul	Central de Fiscalização Cunha	▪ PV Trindade ▪ PV Picinguaba ▪ PV Araponga ▪ PV do rio Iriri ▪ PV Mateus Nunes ▪ **PV Cunha** ▪ PV Paraty-Cunha ▪ PV Pedra da Macela ▪ PV Pedra Branca ▪ PV Serra da Barra Grande
	Central de Fiscalização Perequê	▪ PV Praia Barra Grande ▪ PV Praia de Jabaquara ▪ PV Tarituba ▪ PV rio da Conceição ▪ PV Mambucaba ▪ **PV Perequê** ▪ PV Cunhambebe
Norte	Central de Fiscalização Charquinho	▪ PV Alto do rio do Funil ▪ **PV Charquinho** ▪ PV Serra da Pedra Azul ▪ PV Morro do Tira Chapéu ▪ PV Alto da Vaca Branca ▪ PV Fazenda Vargem Grande
	Central de Fiscalização Arapeí	▪ PV São José do Barreiro ▪ P. Bracuí ▪ **PV Arapeí** ▪ PV Fazenda do Veado ▪ PV Cachoeira do Guaripu ▪ PV Olaria ▪ PV Cachoeira Grande

(PV) Posto de Vigilância a ser implementado na primeira fase do Plano de Manejo
(PV) Posto de Vigilância a ser implementado na segunda fase do Plano de Manejo

4. Implantar infra-estrutura e serviços relativos à proteção do patrimônio do Parque.

➲ Deve ser considerada como base do plano de implementação geral a estrutura definida na Tabela 6.4.4.
➲ Os Vigilantes e vigias contratados por concessão devem estar à disposição do Parque e seu vínculo empregatício ser de responsabilidade do concessionário que responde pelas atividades exercidas na área.
➲ As contratações devem ocorrer à medida que as atividades e a infra-estrutura comecem a ser implementadas.

5. Utilizar a atual rede de trilhas do Parque para as atividades de fiscalização.

➲ Só será permitida a abertura de novas trilhas mediante comprovação de sua necessidade e aprovação do Conselho Gestor.
➲ Em áreas onde houver vegetação arbórea, as trilhas não poderão exceder a uma largura de 0,50 m, sendo vedado o corte de árvores com CAP > 10 cm.
➲ Deverão ser seguidos os padrões de movimento natural do terreno, evitando-se o cruzamento de nascentes, rios e habitats específicos da fauna.

TABELA 6.4.4 - Serviços de Proteção ao Patrimônio do Parque.

Local	Pessoal			
	Vigilante	Vigia		Bilheteiro
		Dia	Noite	
Portal São José do Barreiro		X	X	X
Portal Arapeí		X	X	
Central de Fiscalização Arapei	X			
Portal Bracui		X	X	
Portal Frade		X		
Central de Fiscalização Pereque	X			
Portal Mambucaba			X	X
Marco Sete Degraus				
Portal Vila do Ouro				X
Portal Caminho para o Passado		X	X	
Portal Trindade				
Portal da Fazenda				
Central de Fiscalização Cunha	X			
Portal Cidades e Serras		X	X	X
Portal Pico da Macela				X
Portal Charquinho		X	X	
Central de Fiscalização Charquinho	X			

Nº de funcionários estão apresentados nas tabelas 6.4.6, 6.4.7 e 6.4.8.

- É proibido o uso do fogo sob quaisquer condições.
- Não poderão ser usados equipamentos que apresentem alto índice de ruído.
- A faixa a ser desmatada deverá ser controlada topograficamente, através de marcos superficiais.
- Os traçados que são rotas definidas pela fauna devem ser evitados pela fiscalização e proibidos para qualquer outra atividade.
- As picadas da demarcação dos limites do Parque serão utilizadas como trilhas de fiscalização.
- As trilhas que não serão usadas na fiscalização e uso público serão obstruídas conforme especificado nas áreas.
- Deve-se dificultar o acesso público às trilhas específicas de fiscalização, por meio da abertura de valas e colocação de sinalização sobre a proibição de acesso e penalidades previstas.
- A fiscalização deve ser feita preferencialmente a pé, excetuando-se os casos que necessitam de veículos motorizados para autuação e apreensão de materiais pelos Agentes Florestais.

6. Avaliar a viabilidade técnica e econômica da implantação de sensores para detectar incêndios, de sensores fotográficos para detectar presença humana e de monitoramento por imageamento de satélites em áreas específicas do Parque.

➲ Deve-se avaliar custos relativos à localização de sensores ao redor da Zona Intangível, que alertem as Centrais de Fiscalização sobre invasão humana desta área.

➲ Deve-se avaliar viabilidade técnica e custos relativos à localização de sensores a incêndios nos pontos culminantes Tira-Chapéu, Pico da Macela e Pico do Frade.

➲ Deve-se elaborar um plano de implementação desses sensores, em função das avaliações verificadas.

7. Desenvolver e implantar um Plano Geral para Prevenção e Controle dos principais eventos e acidentes no Parque.

➲ Deverão ser considerados, pelo menos, eventos relacionados a fogo e enchente, conforme apontados no item 5.5 (Encarte 5).

➲ Inicialmente, ficam determinadas como áreas prioritárias à implantação de pontos de controle a incêndios, aquelas identificadas no item 5.5.1 (Encarte 5):

- Sertão da Onça e Vale do Veado, no município de São José do Barreiro;
- região de Campos de Cunha, no município de Cunha;
- região rural do município de Paraty, com ênfase ao entorno da estrada do Caminho para o Passado (Paraty-Cunha);
- região do rio Pequeno (Paraty).

➲ Inicialmente, fica determinada como área prioritária à implantação de pontos de controle a enchentes, aquela identificada no item 5.5.3 (Encarte 5):

- planície de inundação do rio Mambucaba, próximo à guarita de São José do Barreiro.

➲ O Plano deverá ser elaborado através de uma árvore de eventos que contenha, pelo menos, a indicação dos principais acidentes citados no item 5.5 (Encarte 5), bem como suas conseqüências e medidas efetivas para o combate em cada uma das situações, prevendo-se também os recursos humanos e materiais necessários para tal.

➲ O Plano deverá contemplar, entre outros, os seguintes itens:

- dados sobre tipo, freqüência e intensidade dos eventos acidentais;
- estrutura organizacional para cada tipo de evento;
- área de abrangência;
- hipóteses acidentais;
- atribuições e responsabilidade;
- relação e localização em pontos estratégicos dos equipamentos de proteção individual, de monitoramento e combate a incêndio;
- sistemas de comunicação, de sinalização e de alarme;
- monitoramento meteorológico;
- possibilidades de transporte em cada área de abrangência;
- relação de Entidades que poderão prestar auxílio e acordos de cooperação para utilização de recursos de terceiros, de modo que os mesmos sejam rapidamente mobilizados, quando necessário;
- rotinas de combate específicas para cada um dos possíveis acidentes;
- formas de comunicação do evento (árvore de prioridades da comunicação);
- procedimentos de abandono de áreas e evacuação de pessoas nas áreas internas e Zona de Amortecimento do Parque, contemplando os recursos disponíveis, as pessoas responsáveis, pontos de encontro e rotas de fuga.

➲ Deverão ser observados, como elementos auxiliadores e de efetivação da ação:

- a mobilização de recursos humanos e materiais;
- a realização de treinamento de pessoal capacitado e os exercícios periódicos;
- a implantação de sistemas de sinalização, de alarme e de comunicação;
- a interconexão com Planos Institucionais como Polícia Militar Florestal, Defesa Civil, Polícia Rodoviária, Prontos Socorros e Hospitais regionais, Secretarias de Segurança Municipais e Estaduais, Exército, Casas de Agricultura, Sindicatos Rurais, ONG's e demais entidades que poderão auxiliar no atendimento a acidentes.

➲ Deverão ser considerados no Plano como medidas básicas ao controle e combate aos incêndios:

- contratar brigada de incêndios temporária para o período de março a outubro;
- treinar a brigada de combate a incêndios e funcionários do Parque como Vigilantes e Agentes de Defesa Florestal, que deverão permanecer de prontidão em especial no período da estiagem, entre os meses de maio até outubro;
- manter *kit* de combate a incêndios (abafadores, enxadas, facões, foices, etc.) e de proteção individual (macacões, luvas, botas, etc.) em locais estratégicos e de fácil acesso;
- contatar os fazendeiros limítrofes ao Parque e treinar os funcionários dessas fazendas no processo de combate a incêndio;
- manter os Postos de Vigilância de prontidão permanente no período da estiagem;
- levantar os possíveis acessos e fontes de água para as diversas regiões, visando facilitar as operações de combate a incêndio;
- deter um sistema de comunicação ligando toda a área do Parque;
- solicitar aos grupamentos do Corpo de Bombeiros da região a doação das mangueiras com prazo de validade vencido para a confecção de abafadores de incêndios.

➲ Deverá ser realizada a manutenção de aceiros e cercas localizados nas proximidades dos Portais e Centrais de Fiscalização, que ajudarão no controle a incêndios.

➲ O Parque poderá solicitar ao Instituto de Pesquisas Tecnológicas/USP a elaboração de um Projeto Específico de prevenção e combate a incêndio através de um Convênio ou Termo de Cooperação Técnica.

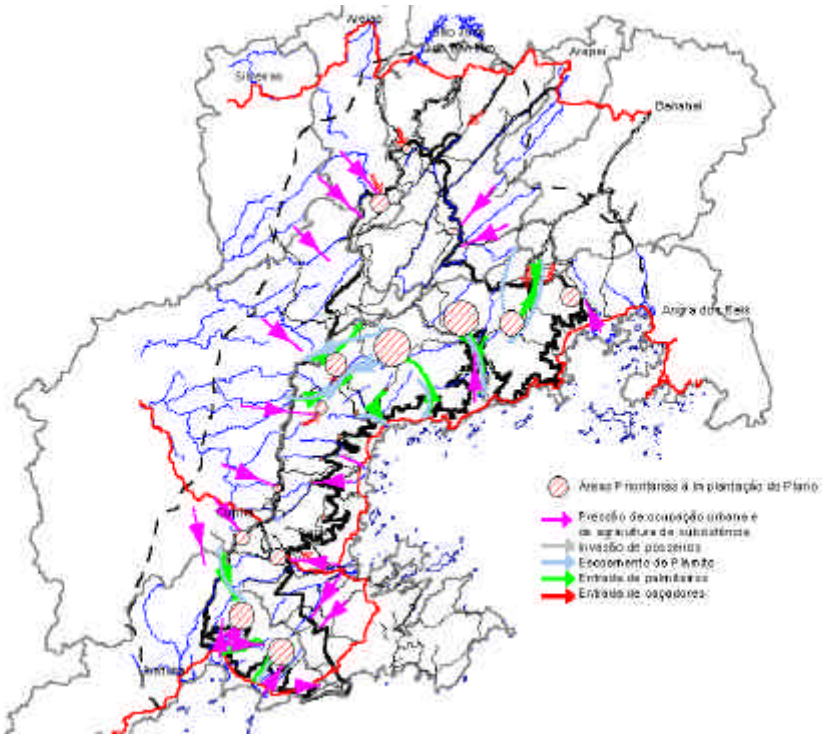
8. Controlar os principais impactos incidentes no Parque.

➲ Inicialmente, ficam determinadas como áreas prioritárias às ações imediatas de controle:

- Sertão da Onça;
- Campos de Cunha, município de Cunha;
- região rural de Paraty, Cunha e Areias;
- região de Trindade;
- áreas de floresta mais conservadas, nos municípios de Angra dos Reis e Ubatuba;
- afluentes do rio Mambucaba, como ribeirão da Prata e Boqueirão, no município de São José do Barreiro;
- vales dos rios Mambucaba, Bracuí, Perequê-Açu e Mateus Nunes.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
IBAMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE

PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA
PLANO DE MANEJO



Convenções:

PNSB

Paraty Sedes municipais

Rodovia pavimentada
Rodovia não pavimentada
Trilhas
Cursos D' água
Limites Municipais

N

Sem escala

Elaboração: LAPLA-FEC-UNICAMP/ Associação Pró-Bocaina

Figura 6.4.4 – Áreas Prioritárias de Ação sob Efeito de Pressão Externa ao Parque.

➲ Deverão ser estabelecidas estratégias de acordo com a forma e a dinâmica de como ocorrem os impactos dentro do Parque, de acordo com:

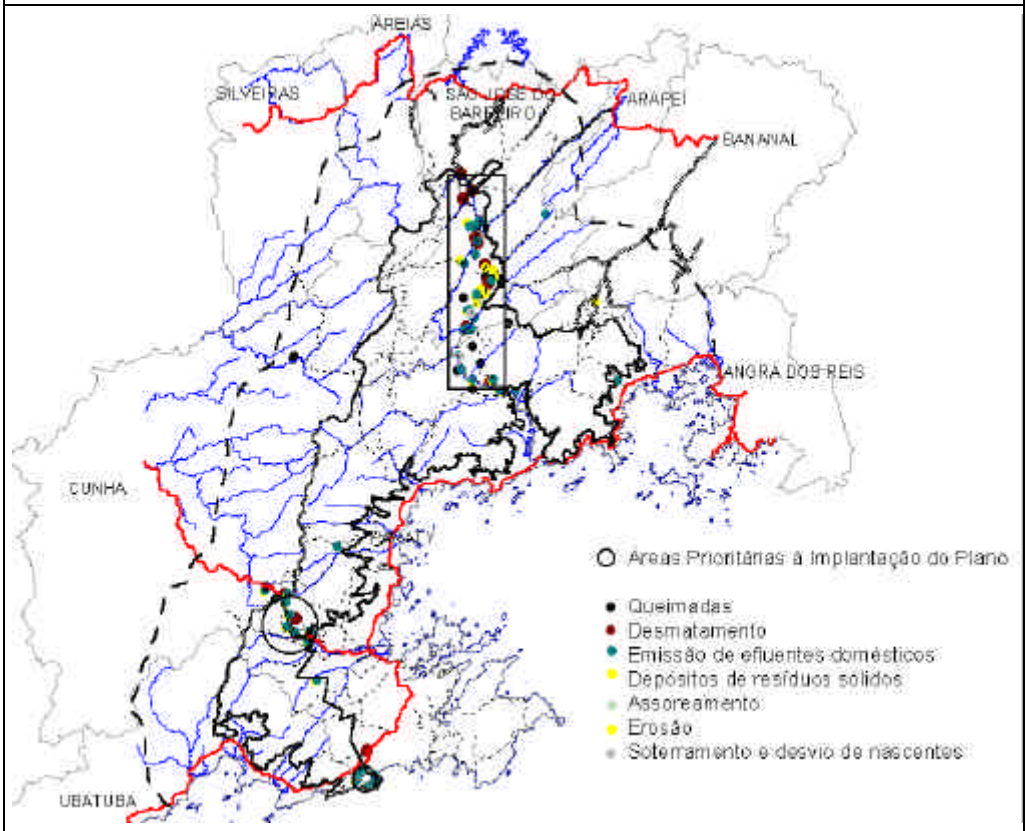
- áreas impactadas por pressão externa (Figura 6.4.4): pressão de ocupação urbana e de agricultura de subsistência, pontos de escoamento de palmito, entrada de caçadores e cortes seletivos de árvores.
- áreas sob efeito de impacto localizado e dentro do Parque (Figura 6.4.5): áreas sob efeito de desmatamento e queimadas, pontos de lançamento de efluentes domésticos e de deposição de resíduos sólidos, áreas em processo de assoreamento, áreas em processo de erosão e pontos de soterramento e desvio de nascentes.
- áreas sob efeito de atividades impactantes de alta magnitude dentro do Parque e abrangendo grandes extensões (Figura 6.4.6): corte seletivo e desmatamento, ocorrência de queimadas e bananicultura.

➲ Deverão ser observados, como elementos de efetivação da ação:

- a implementação de um sistema de fiscalização e monitoramento intensivo, visando obter resultados a curto e médio prazo (cf. Programa de Monitoramento Ambiental);
- o reforço da Polícia Militar Florestal, nas atividades de Fiscalização;

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
IBAMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE

PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA
PLANO DE MANEJO



Convenções:

PNSB

Paraty Sedes municipais

Rodovia pavimentada
Rodovia não pavimentada
Trilhas
Rios
Limites Municipais

N

Sem escala

Elaboração: LAPLA-FEC-UNICAMP/ Associação Pró-Bocaina

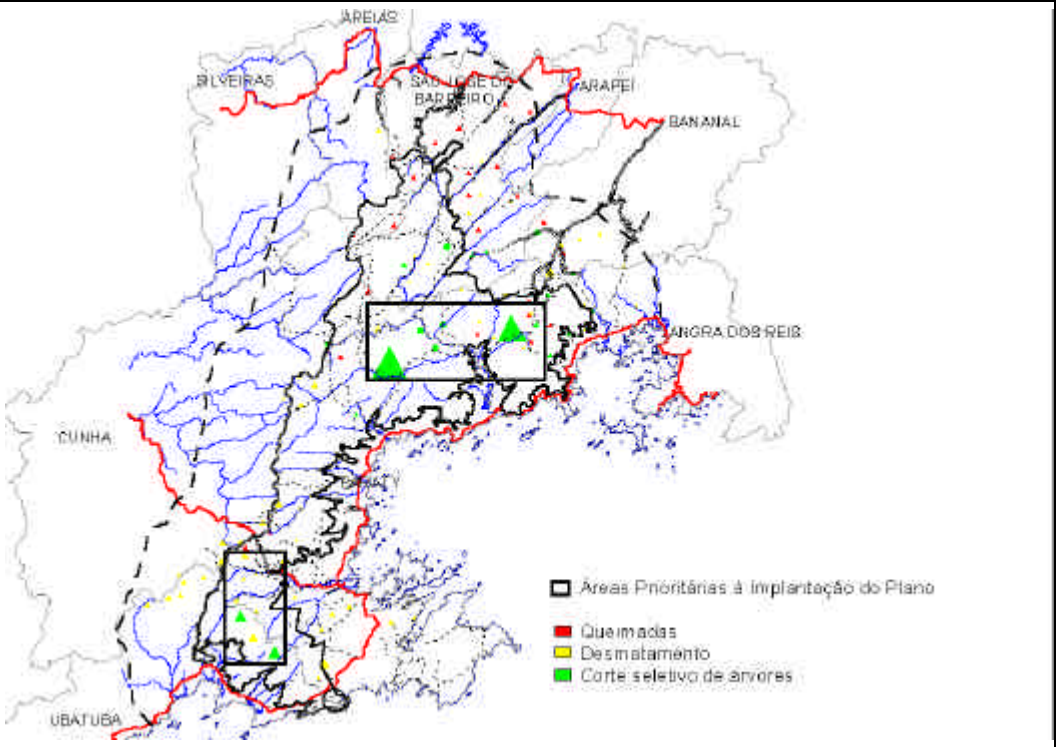
Figura 6.4.5 – Áreas Prioritárias de Ação sob Efeito de Impacto Localizado e Dentro do Parque.

- a implementação das atividades do Programa de Monitoramento e Manejo sobre as áreas de ocorrência de impactos bem como do processo de regeneração e recuperação dessas áreas (cf. Programa de Monitoramento Ambiental);
- a implementação das atividades apresentadas nas AAEs Sertão da Onça, Campos de Altitude, Bacia do Ribeirão do Veado, Cabeceiras do Rio do Funil, Bacias do Rios Barra Grande e Pequeno, Bacias dos Rios Perequê-Açu e Mateus Nunes;

- a implementação das atividades apresentadas nos Centros de Visitantes Projeto Escola Aberta (AAE Charquinho), Praia de Trindade (AAE Praia do Caixa de Aço) e Mambucaba (AAE Trilha do Ouro);

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
IBAMA
INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE

PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA
PLANO DE MANEJO



Convenções:

PNSB

Paraty Sedes municipais

Rodovia pavimentada
Rodovia não pavimentada
Trilhas
Rios
Limites Municipais

N

Sem escala

Elaboração: LAPLA-FEC-UNICAMP/ Associação Pró-Bocaina

Figura 6.4.6 – Áreas Prioritárias de Ação sob Efeito de Atividades Impactantes de Alta Magnitude Dentro do Parque e Abrangendo Grandes Extensões.

- a contenção das pressões de ocupação pelo meio externo ao Parque deve ser tratada de acordo com suas características peculiares, conforme apresentado nos Programas de Manejo do Meio Ambiente e Monitoramento Ambiental.

➲ O controle das pressões externas deve se dar por meio da fiscalização permanente das áreas apontadas na Figura 6.4.4 e de acordo com as áreas de ação de cada Central de Fiscalização, além da execução de operações especiais com grande número de homens, freqüentes e casuais, incluindo todos os Agentes de Defesa Florestal e Vigilantes do PNSB, do Parque Estadual da Serra do Mar e da Polícia Florestal.

➲ Nessas operações especiais devem ser solicitados reforços de pessoal e de infra-estrutura aos Órgãos de parceria (cf. item 4.7 – Tabela 4.14), como helicóptero de apoio e imageamento com sensores remotos.

- ➲ Devem ser contatados os escritórios locais do Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais (DEPRN), localizados em Taubaté e Ubatuba, para subsidiar na fiscalização e elaboração de laudos técnicos sobre as ações contra desmatamentos e quaisquer infrações que envolvam o uso irregular da terra.
- ➲ Toda informação coletada deve ser registrada, de forma a subsidiar o monitoramento da área atingida pela avaliação dos autos de infração, termos de apreensão e termos de embargo.

9. Reavaliar a eficiência das ações de proteção, no mínimo uma vez por ano, levando em consideração a planilha de controle das ocorrências acidentais.

10. Aprimorar as planilhas de controle das ocorrências acidentais.
- ➲ As planilhas devem ser elaboradas pela Administração do Parque, com auxílio da Assessoria de Pesquisa.
- ➲ As planilhas devem conter, pelo menos, as informações citadas anteriormente para a elaboração da árvore de eventos.

11. Elaborar registro de ocorrências no Parque e aprimorar a planilha de infração contendo informações pertinentes, de acordo com a situação, a saber:
- tipo de ocorrência ou dano;
- intensidade ou gravidade;
- material observado (quantidade, qualidade e condições);
- nome e atividade profissional do informante;
- nome do responsável pela infração, com RG e endereço;
- data (dia, mês, ano) e hora da identificação da ocorrência;
- local (preferencialmente georreferenciado) e/ou croqui de localização, com área de abrangência de cada ponto;
- descrição da infração cometida ou do evento identificado;
- indicação da norma infringida com a infração;
- condições climáticas do dia da ocorrência do evento;
- registros fotográficos e posicionamento das imagens fotográficas;
- observações que auxiliem a interpretação da ocorrência identificada;
- medidas adotadas para a solução do problema (embargo, apreensão, voz de prisão, combate ao incêndio, contenção de erosão dentre outras);
- valor da multa aplicada (se for o caso, com data de vencimento, assinatura e nome do agente fiscalizador e mais duas testemunhas).
- responsável pela vistoria.
- ➲ O apontamento de uma ocorrência impactante deverá ser feito por Agentes de Defesa Florestal, Vigilantes e funcionários do Parque.
- ➲ Qualquer pessoa que freqüente o Parque, como pesquisadores, comunidade, visitantes, deverá ser estimulada a comunicar a ocorrência de eventos identificados e preencher a ficha cadastral de impacto.

12. Proceder ao controle do extrativismo no Parque, baseado na estatística de ocorrências, tendo como indicadores o palmito e a caça.
- ➲ O acompanhamento estatístico do extrativismo e caça dentro do Parque deverá ser feito pelo Grupo Executivo.

13. Desenvolver e implantar Plano de instrução e treinamento para os Agentes de Defesa Florestal
- ➲ O plano de treinamento deverá tornar o Agente apto, no mínimo, sobre os seguintes aspectos:
- conhecimento geral sobre o PNSB, com relação às informações contidas nos Encartes 5 e 6 deste Plano de Manejo;

- instruções sobre uso de armas;
- instruções sobre legislação ambiental vigente;
- instruções sobre legislação aplicada a fiscais com poder de polícia;
- procedimentos de busca, apreensão, embargo e prisão;
- princípios básicos sobre conservação e preservação do meio ambiente;
- conhecimento das principais características dos meios físico e biótico do PNSB, bem como das principais referências geográficas (rios, morros, praias, etc.);
- conhecimento dos principais fatos históricos e culturais relativos ao PNSB;
- conhecimento das principais instituições públicas regionais, tais como hospitais, corpos de bombeiros, delegacias e batalhões de polícia, entre outros;
- primeiros socorros, salvamento e sobrevivência;
- prevenção e combate a incêndios florestais;
- conduta e abordagem ao turista;
- conduta e abordagem aos infratores;
- preenchimento de boletins de ocorrências e autos florestais;
- direção defensiva de motocicletas e utilitários;
- manuseio de GPS, bússola, altímetro e aparelhos de radiocomunicação;
- interpretação de mapas e cartas topográficas e temáticas.

➲ O treinamento deverá ser oferecido e organizado pelo IBAMA.

➲ O processo de treinamento deverá ser entendido como um processo contínuo de instrução, informação e atualização.

14. Desenvolver e implantar Plano de treinamento e instrução para os Vigilantes sobre os seguintes aspectos:

- conhecimento geral do PNSB e do seu zoneamento;
- princípios básicos sobre conservação e preservação do meio ambiente;
- conhecimento das principais características dos meios físico e biótico de sua área de abrangência, bem como das principais referências geográficas (rios, morros, praias, etc.);
- conhecimento dos principais fatos históricos e culturais relativos ao PNSB e sobre sua área de atuação;
- primeiros socorros e sobrevivência na selva;
- prevenção e combate a incêndios florestais;
- abordagem ao visitante;
- abordagem aos infratores;
- preenchimento da planilha de ocorrências.

➲ O processo de treinamento deverá ser entendido como um processo contínuo de instrução, informação e atualização:

➲ Cabe ao Vigilante proceder da seguinte forma:

- responder diretamente ao Grupo Executivo a que estiver subordinado;
- acionar imediatamente através do radio transmissor os Agentes de Defesa quando constatada qualquer irregularidade na área do PNSB;
- portar sempre crachá com identificação em local aparente, e trabalhar uniformizado e com os devidos equipamentos de proteção;
- fiscalizar diariamente a área sob sua responsabilidade, através da circulação pelas trilhas e caminhos existentes;
- preencher as planilhas de ocorrências entregando-as aos Agentes de Defesa para que possam encaminhá-los ao Grupo Executivo;
- identificar os focos de incêndios e acionar imediatamente a Central de Fiscalização;
- acompanhar e apoiar, quando requisitado, as vistorias e operações especiais;

- acionar imediatamente a Central de Fiscalização ao qual está vinculado e demais órgãos pertinentes sobre a ocorrência de focos de incêndio dentro ou fora do Parque, devendo executar o combate inicial quando possível;
- orientar os visitantes em passagem pelas trilhas, verificando seus ingressos e atendendo-os com cortesia, e conduzir ao Agente Florestal as pessoas não autorizadas;
- remover pequenos detritos que possam estar espalhados na área de sua responsabilidade, destinando-os para locais adequados;
- auxiliar nos primeiros socorros quando da ocorrência de qualquer acidente na área de sua responsabilidade;
- promover atendimento de primeiros socorros e salvamento quando da ocorrência de qualquer acidente.

15. Conferir aos Agentes de Defesa Florestal as atribuições de:
- responder diretamente ao Gerente do Parque e ao Conselho Gestor a que estiver vinculado;
- acionar imediatamente os órgãos pertinentes como a Polícia Florestal, Corpo de Bombeiros, etc. quando se fizer necessário;
- trabalhar com uniforme de agente fiscalizador e portar sempre crachá de identificação em local aparente;
- exercer a fiscalização armada, com base na legislação vigente;
- exercer a fiscalização motorizada ou a pé, conforme a necessidade e respeitando as condições previstas neste Plano de Manejo;
- atender imediatamente aos chamados dos portais e postos de vigilância;
- embargar, apreender, dar voz de prisão conforme a legislação vigente;
- preencher os boletins de ocorrência e autos de infração sempre que constatadas irregularidades na área do PNSB;
- acionar imediatamente a Central de Fiscalização ao qual está vinculado e demais órgãos pertinentes sobre a ocorrência de focos de incêndio dentro ou fora do Parque, devendo executar o combate inicial quando possível;
- orientar os visitantes em passagem pelas trilhas, verificando seus ingressos e atendendo-os com cortesia;
- impedir o acesso de pessoas ao PNSB por locais não autorizados, orientando-as a procurar os portais ou autuando-as;
- promover atendimento de primeiros socorros e salvamento quando da ocorrência de qualquer acidente.

16. Controlar o acesso ao Parque.

16.a) Efetuar o cadastramento de todos os moradores do Parque.
- ➲ Deve ser feita uma ampla divulgação nos meios de comunicação locais, para que no período máximo de seis meses, todos que fazem uso dos acessos do Parque tenham sido cadastrados e recebam um crachá de identificação.
- ➲ Devem ser marcadas datas e locais estratégicos (locais onde serão implantados os Portais – São José do Barreiro, Arapeí, Bracuí, Frade, Mambucaba, Paraty, Trindade, Praia da Fazenda, Cunha, Pico da Macela, Charquinho), para ser efetuado o cadastramento.
- ➲ Os moradores terão que preencher um formulário padrão, contendo minimamente as seguintes informações:
- nome;
- data de nascimento;
- sexo;
- nacionalidade e naturalidade;
- RG;
- profissão;

- chapa e descrição do veículo;
- tempo de residência no Parque;
- localização da propriedade.

➲ Ao cadastro, deve ser anexada uma cópia da escritura ou certidão de posse.

➲ O cadastro deverá contemplar uma relação de descendentes e ascendentes diretos do proprietário, que terão uma autorização especial para entrada no Parque.

➲ Os cadastros devem ser encaminhados à Administração do Parque, de forma que possam ser arquivados em formato digital e colocados em rede, para controle nos Portais.

➲ Em virtude do grande número de famílias de baixa renda, sugere-se que a Administração do Parque viabilize, através de patrocinadores, equipamentos e material fotográfico para registro em foto desse grupo social.

➲ A contribuição do patrocinador seria reconhecida pela menção da Organização no folheto de ingresso ao Parque.

16.b) Credenciar os moradores para sua livre circulação.

➲ Todos os proprietários, residentes e dependentes cadastrados terão livre circulação no Parque, mediante apresentação de uma carteira de identificação contendo, minimamente, as seguintes informações: nome, data de nascimento, foto, timbre do Parque e número de cadastro, tomando-se os devidos cuidados para impedir a sua falsificação.

➲ As pessoas que irão usufruir a residência dos proprietários ainda não indenizados pelo Estado, e que não constem da lista apresentada pelos mesmos no cadastramento, devem adquirir o ingresso pelo número de dias que ficarão hospedadas.

16.c) Proceder ao controle e credenciar os veículos que serão autorizados a circular no interior do Parque.

➲ Todos os veículos autorizados a circular no Parque apresentam-se sujeitos a vistorias sempre que solicitados, inclusive de material carregado ou emissão de gases, com exceção daqueles que transitam na BR 101.

➲ O transporte de terra seca ou outros materiais secos para obras dentro do Parque, só poderá ocorrer em veículos fechados ou cujas caçambas estejam protegidas por lonas.

➲ Os veículos autorizados só poderão circular em trilhas específicas apontadas neste Plano, nas Zonas Histórico Cultural, de Uso Intensivo e de Uso Especial.

➲ A passagem de veículos na Paraty-Cunha e BR 101 atenderão ainda a normas específicas definidas nas respectivas AAE.

➲ Veículos com autorização da Administração do Parque para prestar serviços de entrega terão um adesivo de identificação no vidro dianteiro. A entrega de material deverá ser realizada em horários anteriores à abertura e posteriores ao fechamento do Parque (antes das 6:00h e depois das 16:00h).

➢ **Programa de Monitoramento Ambiental**

Objetivo

Este Programa tem por objetivo acompanhar e controlar as atividades desenvolvidas no Parque, de forma especial aquelas geradoras de impactos de ampla magnitude. Também pretende apontar alternativas para controlar, corrigir e monitorar ações impactantes identificadas no Encarte 5 deste Plano, para obter um acompanhamento mínimo sobre o padrão de vazão e/ou qualidade de

água em importantes bacias hidrográficas e mananciais, tais como os rios Mambucaba, Bracuí, nascentes do Perequê-Açu e Mateus Nunes, que possuem nascentes dentro do Parque e abastecem o município de Paraty e Vila de Mambucaba. Pretende ainda auxiliar na aquisição de dados meteorológicos regionais, de forma a cobrir todas as Zonas climáticas mapeadas.

Ações e Normas

1. Monitorar o processo de recuperação ou regeneração resultante das ações de manejo propostas no Plano.

➲ Devem ser priorizadas como áreas de ação (Figura 6.4.7):

- Sertão da Onça;
- Campos de Cunha, município de Cunha;
- região rural de Paraty, Cunha e Areias;
- áreas de floresta mais conservadas, nos municípios de Angra dos Reis e Ubatuba;
- afluentes do rio Mambucaba, como ribeirão da Prata e Boqueirão, no município de São José do Barreiro;
- vales do rio Mambucaba, Bracuí, Perequê-Açu e Mateus Nunes.

➲ A proposta de monitoramento deverá contemplar as características de cada área, que está sob ação diferenciada da forma e da dinâmica dos impactos. Dessa maneira, têm-se áreas que sofrem ações impactantes por pressão externa, áreas pontuais dentro do Parque sob efeito de impacto localizado e áreas de grandes extensões sob efeito de atividades impactantes de alta magnitude (cf. Programa de Proteção).

2. Desenvolver um Plano Geral de Controle e Monitoramento dos impactos decorrentes da visitação pública.

➲ Devem ser tomadas como prioritárias ao Plano as seguintes áreas:

- canais de primeira ordem interrompidos por trilhas (Figura 5.6.1- Encarte 5);
- áreas de recreação e trilhas indicadas para uso público (item 6.4.2);
- toda instalação e estabelecimento presente e futuro, destinado a esse fim, como Centros de Visitantes, Portais, estacionamentos, pousadas, locais de alimentação, áreas de acampamento, etc.;
- locais de coleta e deposição de lixo.

➲ Deverão ser identificados por meio de levantamentos sistemáticos ao longo de pelo menos dois anos consecutivos, as áreas, os períodos do ano, os dias e/ou horas críticos à conservação do ecossistema, com o intuito de restringir ou reavaliar as determinações elaboradas neste plano para a visitação pública.

➲ Deverão ser implantadas junto às cachoeiras abertas à visitação publica, áreas amostrais para monitorar os efeitos de borda e fragmentação da vegetação, objetivando induzir a recuperação das áreas danificadas.

➲ Estes estudos deverão ser orientados pela Assessoria de Pesquisa e desenvolvidos por especialistas em avaliação de impacto, monitoramento ambiental e avaliação da capacidade de suporte, através de Convênios de Pesquisa.

➲ Estes estudos deverão considerar o conteúdo apresentado nas planilhas de campo do Anexo 5.1, para identificação de impactos e avaliação de uso público, de forma que os dados levantados possam servir como informações iniciais de controle (*input* do processo).

➲ A avaliação dos indicadores ambientais deve, em seu conjunto, estabelecer um programa coeso de monitoramento ambiental. Pode basear-se no modelo de análise de indicadores proposto pela OECD (pressão-estado-resposta).

➲ As informações obtidas por este Plano deverão subsidiar os Programas de Fiscalização, Uso Público e Administração.

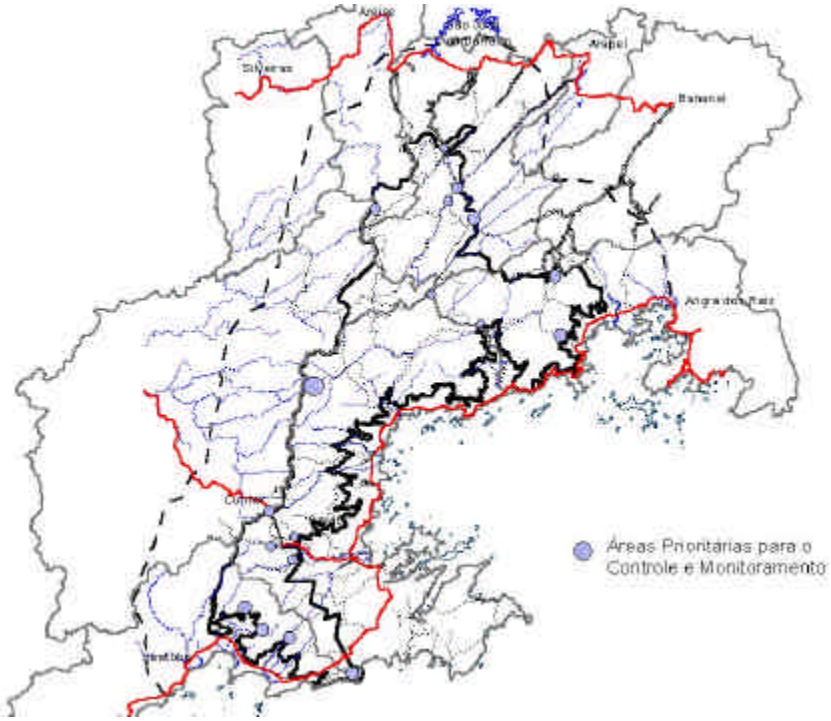
➲ As informações deverão, principalmente, fornecer subsídios para o ajuste do índice da capacidade de suporte.

3. Desenvolver Plano de Controle e Monitoramento de áreas inundáveis.

➲ Deverá ser feito um acompanhamento das vazões do rio Mambucaba, nas áreas próximas à atual guarita de São José do Barreiro, e estimada a área inundável, bem como a cheia máxima.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
IBAMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE

PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA
PLANO DE MANEJO



Convenções:

PNSB

Paraty Sedes municipais

Rodovia pavimentada
Rodovia não pavimentada
Trilhas
Cursos D'água
Limites Municipais

N

Sem escala

Elaboração: LAPLA-FEC-UNICAMP/ Associação Pró-Bocaina

FIGURA 6.4.7 – Áreas Prioritárias para Controle e Monitoramento.

- Quando comprovada a ocorrência de inundação, deverá ser desencadeado o Plano Geral para Prevenção e Controle (cf. Programa de Proteção).
- Não será permitida a construção em áreas comprovadamente sob risco de inundação. Se imprescindível, a instalação deverá ser projetada sob pilotis.

4. Monitorar a qualidade de água e vazão dos rios do Parque, em especial os rios Mambucaba, da Onça, Bracuí, da Pedra Branca, do Sertão e do Corisco.
- A avaliação da qualidade de água deverá, pelo menos, analisar parâmetros físicos, químicos, biológicos, microbiológicos e de toxicidade. A análise de agroquímicos deve ser enfatizada.
- A análise deverá ser feita mensalmente, por 12 meses consecutivos. A continuidade e regularidade das amostragens dependerão dos resultados apresentados, avaliados pelo próprio laboratório de análise.
- As amostragens de água deverão ser feitas de acordo com as regras-padrão de coleta e levadas a um laboratório conceituado, que se proponha a fazer uma parceria técnico-financeira.

- As medidas de vazão deverão ser feitas através de linógrafos, coletadas diariamente e seus dados disponibilizados aos pesquisadores, que avaliarão o comportamento temporal das curvas.
- Os dados coletados e encaminhados à Administração do Parque deverão ser apresentados anualmente, nos meses de janeiro, a partir de histogramas das médias mensais dos postos e estações instalados, complementando as informações das principais Zonas climáticas da região.

4.a) Implantar estações de monitoramento de qualidade de água e vazão (Figura 6.4.8).

- As estações deverão ser instaladas nos seguintes locais:
  - 1) rio Mambucaba, próximo à entrada do Parque, no município de São José do Barreiro;
  - 2) rio da Onça, no Sertão da Onça, próximo ao limite do Parque;
  - 3) rio Bracuí, município de Angra dos Reis, próximo ao limite interno do Parque;
  - 4) rio Mambucaba, município de Angra dos Reis, próximo ao Portal Mambucaba;
  - 5) rio da Pedra Branca, município de Paraty, próximo ao limite interno do Parque;
  - 6) rio do Sertão, município de Paraty, no limite interno do Parque;
  - 7) rio do Corisco, município de Paraty, também próximo ao limite interno do Parque.
- Devem ser priorizadas as estações 1 e 4, que monitorarão a principal bacia hidrográfica do Parque (rio Mambucaba), avaliando a água que entra e sai do PNSB (Figura 6.4.8).
- Deve-se estabelecer uma parceria técnico-financeira com os órgãos governamentais responsáveis por esse tipo de implantação dos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, como o DAEE, de forma a elaborar o plano de execução (localizar o terreno, executar a compra do material e implantar o sistema).
- A coleta de dados das estações poderá ser feita pelo vigilante do Portal mais próximo ao posto, desde que devidamente treinado para isso, e levados para a Administração Central do Parque, que se responsabilizará em organizá-los e arquivá-los.

4.b) Propiciar cursos de treinamento para funcionários e Direção do Parque para manuseio e coleta de dados de monitoramento.

4.c) Proceder a uma avaliação da vazão e qualidade da água do curso a ser utilizado por qualquer infra-estrutura do Parque quando de sua instalação.

- A análise da qualidade da água e de vazão deverá ficar sempre a cargo do responsável pelo estabelecimento e determinado contratualmente quando se tratar de instalações concessionárias.
- Poderão ser solicitadas, dos concessionários, avaliações periódicas a qualquer tempo, caso levantamentos ou denúncias sugiram alterações nos valores iniciais.

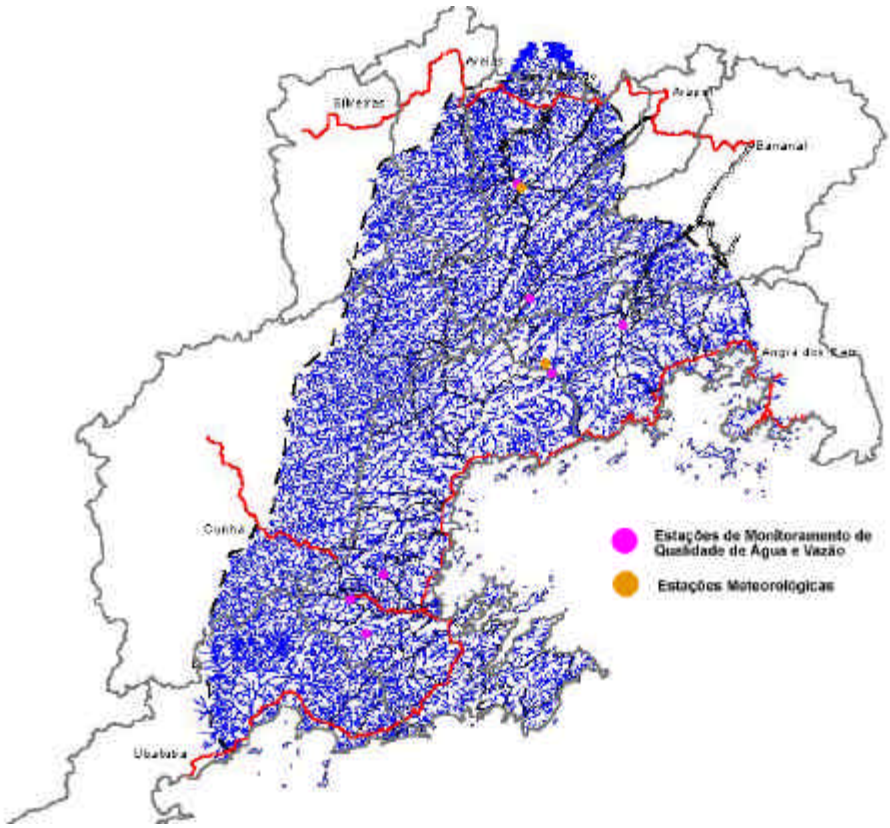
5. Proceder ao monitoramento das condições climáticas do Parque.

5.a) Implantar estações meteorológicas, conforme indicado na Figura 6.4.8.

- A primeira estação deverá estar locada em áreas com altitudes próximas a 1.500 m, na Zona de Uso Intensivo – Segmento São José do Barreiro.
- A segunda estação deverá estar locada em relevo de Escarpas da Serra do Mar, na Zona de Uso Extensivo – Segmento Ponte Suspensa.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
IBAMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE

PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA
PLANO DE MANEJO



Convenções:

PNSB

Paraty Sedes municipais

Rodovia pavimentada
Rodovia não pavimentada
Trilhas
Rios
Limites Municipais

N

Sem escala

Elaboração: LAPLA-FEC-UNICAMP/ Associação Pró-Bocaina

Figura 6.4.8 – Estações de Monitoramento de Qualidade de Água e Vazão e Estações Meteorológicas.

- As duas estações meteorológicas devem ser implantadas de acordo com normas internacionais, coletando dados de precipitação, temperatura, umidade relativa, insolação e vento.
- Deve-se estabelecer uma parceria técnico-financeira com os órgãos governamentais responsáveis por esse tipo de implantação dos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, e ONG's locais, de forma a elaborar o plano de execução (localizar o terreno, executar a compra do material e implantar o sistema).

5.b) Propiciar cursos de treinamento para funcionários e Direção do Parque para manuseio e coleta de dados das estações meteorológicas.

6. Monitorar a evolução da recomposição natural das margens das barragens a ser desmontadas dentro do Parque.

- ➲ A Assessoria de Pesquisa deve identificar e contatar pesquisadores que tenham interesse em proceder a este monitoramento.

7. Implementar um Plano de Monitoramento das condições de uso, estado de conservação e impactos evidentes das trilhas em todo o Parque.

- ➲ Deverão ser priorizadas as trilhas de uso público e fiscalização e em especial aquelas que apresentem as seguintes situações:
- disponham de trechos de interferência com talvegues e cruzamentos de cursos d'água;
- encontrem-se a montante de captações de água (como no rio Mateus Nunes e alguns cursos d'água nas trilhas da Zona de Uso Extensivo – Segmento Bracui);
- atravessem área de nascentes;
- denotem uma grande movimentação de terra;
- contenham indícios históricos;
- situem-se em áreas desmatadas;
- exibam situações emergenciais e/ou de degradação decorrentes de obras;
- localizem-se em pontos vulneráveis onde são comuns situações acidentais com processos de dinâmica superficial (erosões e assoreamentos, escorregamentos, corridas de lama ou entulhamento de drenagens);

- ➲ O monitoramento das trilhas de fiscalização, pesquisa e uso público, devem ter uma planilha de vistoria a ser aplicada periodicamente ao longo de toda a trilha, sendo trimestrais nas trilhas de uso público e nas áreas críticas, e semestrais nas trilhas de pesquisa e fiscalização. A periodicidade proposta deverá ser ajustada em função dos primeiros resultados de registro e a efetiva operacionalização das rotinas será da responsabilidade do Grupo Executivo (cf. Programa de Administração).
- ➲ O monitoramento deverá registrar ocorrências verificadas ao longo da trilha, tais como: sinais de acidentes com fauna, evidências de extração de madeiras e palmito, deslizamentos, assoreamentos, compactação de solo, raízes expostas e outras.
- ➲ Deverá ser elaborado um Sistema de Registros de Danos Ambientais baseado no monitoramento das trilhas e comunicações recebidas de terceiros, desde que comprovadas em campo, objetivando a reconstituição histórica das alterações ambientais.
- ➲ Devem ser produzidos laudos de Recomendação de Ação Corretiva e, após aplicação da recomendação, o processo de recuperação deve ser fotografado, como continuidade às informações no registro de danos ambientais.
- ➲ Sugere-se que, no intuito de se dar continuidade aos levantamentos realizados nesse Plano, o monitoramento considere o conteúdo apresentado nas planilhas de campo do Anexo 5.1, para identificação de trilhas, impactos e avaliação de uso público, de forma que os dados levantados possam servir como informações iniciais de controle (*input* do processo).
- ➲ Toda documentação elaborada durante o monitoramento ambiental deverá ser arquivada de forma organizada e controlada, para facilitar análises estatísticas e das propostas de manejo.

8. Acompanhar a evolução do extrativismo no Parque, baseando-se na estatística de ocorrências e tendo como indicadores o palmito e a caça.

- ➢ **Programa de Manejo dos Recursos**

Objetivos

Este Programa visa conservar e recuperar as condições primárias da área, manejando os recursos bióticos e abióticos conforme recomendações científicas

e promovendo a recuperação integral dos elementos que experimentaram alteração antrópica dentro do Parque.

Ações e Normas

1. Eliminar, progressivamente, todas as espécies exóticas que foram plantadas dentro do Parque.

- Identificar as áreas prioritárias ao corte na Figura 5.3.1 (Encarte 5), classificadas como culturas agrícolas e reflorestamento (pinus e eucalipto).
- Esta atividade atinge espécies exóticas de qualquer estrato (como azaléias, pinus, bananais, frutíferas exóticas), com exceção da *Araucaria angustifolia*.
- A retirada dos arbustos exóticos deve ser feita com o uso de ferramentas manuais, sendo proibido o uso de produtos químicos.
- A retirada das espécies arbóreas exóticas pode ser feita por corte do tronco com o uso de moto-serra seguido de destocamento, sendo proibido o uso de produtos químicos de qualquer natureza.
- As espécies arbóreas cuja madeira tem valor para a construção devem ser cortadas à medida que possam ser utilizadas na infra-estrutura proposta por este Plano, sendo necessária, portanto, sincronização do cronograma de corte com o de implantação de estruturas físicas do Parque.
- Todo vegetal exótico não utilizável no Parque e passível de sobrevivência após arrancado, deve ser doado.
- A extração do material botânico deve ser feita, primeiramente, em áreas já regularizadas, para depois se estender a outras propriedades, à medida que a situação fundiária do Parque se resolva.

2. Fazer o controle de cipós, lianas, taquaras e bambus.

- Considerar como área prioritária a Trilha do Ouro, visando melhorar o valor paisagístico.
- Deverá ser desenvolvido um projeto de pesquisa que defina as áreas-alvo de manejo, bem como as espécies e as quantidades a ser retiradas. Essa pesquisa deve considerar um corte seletivo baseado no padrão e estrutura de um ecossistema em equilíbrio.
- Junto ao projeto de pesquisa deve ser considerada a possibilidade de utilização do material extraído para suprir as estruturas necessárias para o próprio plano, bem como para os trabalhos a ser desenvolvidos na Escola Aberta e Núcleos de Educação.

3. Retirar os animais domésticos do Parque.

- Deverão ser retirados todos e quaisquer animais domésticos do Parque pelos ocupantes da terra, assim que a situação fundiária for regularizada.
- Deve-se proibir a entrada de novos animais domésticos no Parque, independentemente da situação fundiária.
- Excetuam-se desta norma os animais que poderão vir a compor alguma atividade específica do Parque.

4. Retirar todo e qualquer entulho e/ou resíduo sólido depositado ao longo das trilhas ou despejado pela encosta abaixo.

- Os entulhos e resíduos deverão ser acondicionados corretamente e retirados do Parque.
- Deverá ser estabelecida uma parceria com as prefeituras locais para que os dejetos das comunidades das áreas rurais e urbanas sejam recolhidos e direcionados a um local apropriado.
- Esta atividade encontra-se descrita com maior detalhamento no Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos e no Programa de Integração com a Área de Influência.

5. Desmontar todas as barragens construídas dentro do Parque.
➲ Essa atividade terá início assim que se efetivar a indenização formal do respectivo proprietário da terra.

6. Não permitir, sob nenhuma alegação, a construção de qualquer tipo de barragem dentro do Parque, conforme Decreto 84.017/79, artigo 9º.

7. Estabelecer o controle das águas pluviais nas trilhas e caminhos.
➲ O controle deverá estar vinculado à redução da velocidade de escoamento das águas em pontos críticos.

8. Induzir a recuperação natural da vegetação.
➲ Devem ser recuperadas, prioritariamente, as seguintes áreas:
- área das nascentes e afluentes de pequena ordem do rio Mambucaba;
- bacia hidrográfica do ribeirão do Veado;
- área das nascentes do rio do Funil;
- bacias hidrográficas dos rios Perequê-Açu e Mateus Nunes.

➲ Deverá ser verificada a composição do banco de sementes, bem como sua potencialidade para promover a recuperação florestal.
➲ Caso não existam condições naturais de recuperação florestal, então deve ser feita indução por repovoamento.
➲ A recuperação deverá ser feita com as espécies nativas da região.
➲ Essa atividade deverá estar vinculada à Assessoria de Pesquisa e ao Programa de Pesquisa, bem como ao Programa de Monitoramento.

9. Instalar uma placa informativa sobre os objetivos das operações executadas no Parque em todas as áreas que estiverem sob ação de manejo.

➢ **Programa de Pesquisa**

Objetivos

O objetivo deste Programa é ampliar os conhecimentos básicos sobre os elementos naturais, fenômenos naturais, elementos históricos e alternativas específicas de manejo para o PNSB, sejam em áreas voltadas à máxima conservação, sejam destinadas ao uso público. Foram estabelecidas oito áreas-alvo de pesquisa, priorizadas em função da importância e/ou necessidade da informação para conhecimento e manejo do Parque. As ações e normas deste programa visam incentivar a realização de pesquisas identificadas como prioritárias.

Ações e Normas

1. Compor a Assessoria de Pesquisa (AP).
➲ A AP deve ser designada pela Administração do Parque.
➲ A AP deve ser composta de três componentes, no mínimo, de diferentes Unidades de Pesquisa e de áreas distintas de conhecimento.
➲ Em função do tipo de proposta de plano de trabalho, a AP poderá constituir um consultor *ad hoc* especialista na área de conhecimento do plano, que tenha, no mínimo, a mesma qualificação profissional dos membros da AP.
➲ O Gerente do Parque e o DEUC deverão solicitar verbas junto a órgãos de financiamento para subsidiar custos dos membros da AP em função dos trabalhos prestados (correio, diárias, alimentação e deslocamento).
➲ Toda proposta de estudo deve ser encaminhada pela Administração do Parque e avaliada pela AP, que elaborará um parecer sobre sua relevância e conteúdo.

- Toda proposta deve ter aprovação do Conselho Gestor do Parque e DEUC, tendo como subsídio para análise o parecer da AP.
- A AP deve indicar pesquisadores, grupos e instituições de pesquisa para o desenvolvimento e execução das linhas de pesquisa indicadas neste plano.

2. Levantar e cadastrar, junto à Administração do Parque, pesquisadores, grupos e instituições de pesquisa que elaboraram ou desejam elaborar estudos dentro do PNSB.
- Os levantamentos podem ser feitos através de questionários dirigidos, via *e-mail*, aos pesquisadores das Unidades de Pesquisa na área ambiental de São Paulo e Rio de Janeiro e para aqueles que já desenvolveram pesquisas dentro do Parque.
- Os questionários devem conter, no mínimo, as seguintes informações: nome do pesquisador, instituição de pesquisa, *e-mail*, área de atuação, proposta de plano de trabalho junto ao Parque (máximo de 10 linhas) e projetos anteriores desenvolvidos em Unidades de Conservação.
- O e-mail deve estimular os pesquisadores a formar uma corrente via *forward*, de maneira a propagar a informação e compor um cadastro abrangente e multidisciplinar.
- Toda proposta de pesquisa documentada no cadastro de pesquisadores deve ser avaliada, primeiro, em função da adequabilidade do tema e, depois, pela qualidade da proposta do plano, através da AP.

3. Compor e organizar o banco de dados com todo o material e todas as informações formuladas dentro dos limites do Parque.
- O banco de dados deverá ser disponibilizado ao Parque e à DIREC/IBAMA, para que estes possam acompanhar os resultados, independentemente da fonte das informações;
- Todo pesquisador (coordenador do estudo) deve ser cadastrado pelo IBAMA e fazer parte do banco de dados do PNSB.

4. Definir como normas gerais para o desenvolvimento de novos projetos de pesquisa a ser desenvolvidos no PNSB as seguintes regras:
- Os resultados das pesquisas devem ser direcionados aos programas educacionais ou interpretativos do meio, voltados aos visitantes e/ou a subsidiar o Manejo do Parque.
- Os recursos humanos para o desenvolvimento dos trabalhos devem vir de Entidades de Pesquisa.
- Devem ser privilegiados os projetos de longo prazo (além de 3 anos), ou que, pelo menos, considerem um ciclo sazonal completo do aspecto avaliado, com equipes multidisciplinares, com diversas entidades acadêmicas, para atingir uma fundamentação teórica mais consistente e conclusiva sobre o PNSB.
- Deverão ser apresentados, pelo menos, relatórios semestrais de andamento da pesquisa à Administração do Parque e AP, que deverão interromper a continuidade do trabalho, a qualquer momento, caso os resultados:
  - se mostrem ineficientes;
  - estejam induzindo impactos severos sobre o meio;
  - não sejam entregues dentro do cronograma previsto.
- Se este fato ocorrer e o plano tiver auxílio financeiro externo, a agência financiadora deve ser imediatamente informada pelo Diretor do Parque.
- Todo resultado de pesquisa também deverá ser apresentado em linguagem, forma e ilustração acessíveis à população visitante e comunidades vizinhas à área de ação do estudo.
- Todo material produzido deverá ser disponibilizado na forma de relatório final - em português - com, pelo menos, uma cópia no Centro de Visitantes de São José do Barreiro e outra no Centro de Visitantes Projeto Escola Aberta.

- Todo banco de dados georreferenciados, produzido em pesquisas acadêmicas, deve ser compatível com o software utilizado pelo IBAMA, ficando uma cópia em CD, disponível no acervo do Parque.
- Todo coordenador deverá assumir o compromisso de apresentar o seu trabalho, pelo menos duas vezes, junto aos programas de educação ambiental do Parque. Por sua vez, a Administração do Parque deve assumir o compromisso de comunicar e negociar com o pesquisador, com antecedência de pelo menos 60 dias, a data, local e hora da apresentação. Os custos deverão ser obtidos através de órgãos de financiamento.
- Todo acervo constituído de materiais sobre o Parque e região deve ser catalogado de acordo com as normas do Centro Nacional de Informação Ambiental (CNIA) e disponibilizado para o público, principalmente no Centro de Visitantes Projeto Escola Aberta.
- Todo material bibliográfico e arqueológico obtido como resultado dos levantamentos históricos na região deve ser apresentado ao público na forma de réplicas do original.
- Todo material arqueológico deve ser devidamente catalogado e enviado ao IPHAN.

5. Apoiar, propiciar e favorecer contatos junto a órgão de fomento à pesquisa e organizações privadas que possam subsidiar nos recursos materiais e financeiros para o desenvolvimento das pesquisas.

- A Administração do Parque e a DIREC/IBAMA devem, em parceria com os autores dos projetos de pesquisa selecionados, solicitar auxilio financeiro e institucional junto aos Órgãos nacionais ou internacionais de apoio à pesquisa (como aqueles já levantados pela Associação Pró Bocaina), ressaltando a importância de tal trabalho para o PNSB. Os órgãos financiadores serão informados que o Parque poderá interromper o estudo dentro de seus limites, se as condições observadas neste Plano não forem obedecidas. Os custos de, pelo menos, duas apresentações do trabalho no Parque devem estar incluídos nessa solicitação.
- A Administração do PNSB terá a responsabilidade de providenciar para os pesquisadores, dentro dos limites do Parque, alojamento, área de condicionamento de material e todas as informações solicitadas já existentes e disponíveis e, quando possível, veículo do IBAMA, combustível, mateiro e guia.
- A Administração do PNSB poderá disponibilizar pelo menos um de seus estagiários de nível universitário para auxiliar o pesquisador em seus levantamentos de campo.

6. Levantar, mapear a distribuição, avaliar a dinâmica e analisar as relações de cadeia trófica de populações e espécies endêmicas, raras, vulneráveis e ameaçadas de extinção, da flora e fauna constantes neste Plano e em trabalhos sobre a região de inserção do Parque. Destacam-se as espécies indicadas no item 5.3.2 e Anexo 5.6.

7. Avaliar e comparar as Florestas Ombrófila Densa Montana e Submontana preservadas, sobre as diferentes formações de relevo presentes no Parque.

8. Selecionar e avaliar os fragmentos de vegetação natural mais íntegro dentro de cada Zona, de forma a estabelecer os parâmetros comparativos da biodiversidade e expressar a qualidade ambiental de cada uma delas.

9. Estudar os efeitos do fogo sobre a Floresta e Campos de Altitude e as medidas necessárias para recuperação desses ecossistemas naturais.

10. Levantar, mapear e avaliar a efetividade dos estoques de *Euterpe edulis*, *Araucaria angustifolia* e demais espécies vegetais comumente apreendidas pela fiscalização, conforme apresentado nos boletins de ocorrência deste Plano.

11. Elucidar a história da existência de Floresta Ombrófila Mista Alto Montana no Parque, avaliando a origem dos indivíduos hoje ocorrentes.

12. Definir e mapear cenários ambientais em diferentes épocas, construídos de forma a auxiliar o monitoramento e controle das áreas de uso público.

13. Estudar materiais e projetos alternativos de construção e infra-estruturas de saneamento e energia adequadas às características de clima, relevo, solo e cobertura vegetal natural do Parque.

14. Reconstituir a história dos Tupinambás, que ocorriam originalmente nas áreas do Parque.

15. Reconstituir a história e os traçados dos caminhos indígenas, do Ciclo do Ouro e Ciclo do Café.

16. Avaliar, sob a perspectiva de monitoramento ambiental, dados de vazão e qualidade de água (cf. Programa de Monitoramento).

17. Estudar os efeitos da visitação sobre os recursos naturais do Parque (cf. Programa de Monitoramento).

18. Elaborar análise de risco e plano de emergência para incêndios induzidos, riscos geológicos, enchentes e geadas eventuais (cf. Programa de Proteção).

19. Complementar o mapa de trilhas e revisar os traçados que não foram completamente georreferenciados, para fins de conhecimento real sobre a rede de traçados (quantidade, complexidade e qualidade) e subsidiar os ajustes nas propostas de recreação, fiscalização e monitoramento (cf. item 5.6.1, Encarte 5).

20. Avaliar a viabilidade técnica de utilizar a picada a ser aberta para demarcação do Parque, em seu limite oeste – da divisa de Estado SP/RJ ao sul, ate o Portal do Charquinho – como trilha para fiscalização e uso público (caminhadas), de forma a complementar o circuito Cunha-Charquinho-Guaripu-Mambucaba.

21. Georreferenciar as linhas de transmissão de energia de Furnas no Parque (ao norte de Angra dos Reis), mapear e avaliar os efeitos de trilhas e bordas resultantes das ações de implantação e manutenção da rede.

22. Resgatar e catalogar bibliograficamente, todos os trabalhos citados nas Referências Bibliográficas deste Plano, além de livros, mapas, fotos, filmes e depoimentos escritos e gravados que relatam levantamentos de dados dentro do PNSB, de forma a compor o núcleo de documentação no Centro de Visitantes Projeto Escola Aberta e Centro de Visitantes São José do Barreiro.

23. Desenvolver procedimentos metodológicos para a avaliação dos efeitos de borda, fragmentação da vegetação e medidas de controle de erosão e assoreamento, cujos resultados deverão ser aplicados em programas de

manejo e monitoramento (cf. Programas de Proteção, Monitoramento e Manejo).

24. Disponibilizar, sempre que possível, a infra-estrutura do Parque, como Centros de Visitantes e alojamentos, para encontros de caráter científico.

25. Desenvolver as pesquisas no Parque, preferencialmente, em oito áreas apresentadas na Figura 6.4.9, de acordo com a ordem de prioridade do conhecimento. Estas áreas (A a H) são definidas como:

- Prioridade 1
  - A. Zona Intangível
- Prioridade 2
  - B. Histórico-Cultural
  - C. Primitiva Mambucaba
- Prioridade 3
  - D. Pico do Tira Chapéu
- Prioridade 4
  - E. Bracuí
  - F. Camburi-Picinguaba
- Prioridade 5
  - G. Guaripu
- Prioridade 5
  - H. Recuperação

25.a) Interpretar a estrutura, composição e dinâmica dos ecossistemas que formam a Zona Intangível (Área 1.A) do Parque.

➲ A interpretação deve ser indireta, a partir do levantamento de dados na Zona Primitiva - Segmento Mambucaba que bordeja a Zona Intangível.

➲ Caso os dados se mostrem insatisfatórios para tal interpretação, levantamentos específicos devem ser solicitados à Assessoria de Pesquisa, apresentando:

- justificativa, com embasamento teórico, sobre a necessidade de estudos no interior da Zona;
- descrição detalhada das áreas a serem visitadas, dos levantamentos a serem executados, datas de visita e tempo gasto em cada atividade;
- descrição detalhada dos instrumentos a serem usados em campo;
- registro no DEUC e *curriculum* das pessoas que farão os levantamentos;
- atendimento das disposições regulamentares que tratam do assunto.

25.b) Elucidar aspectos relativos à mudança da composição e estrutura da Floresta Ombrófila Densa Conservada ao longo de transectos altitudinais na Zona Primitiva – Segmento Mambucaba (Área 2.C).

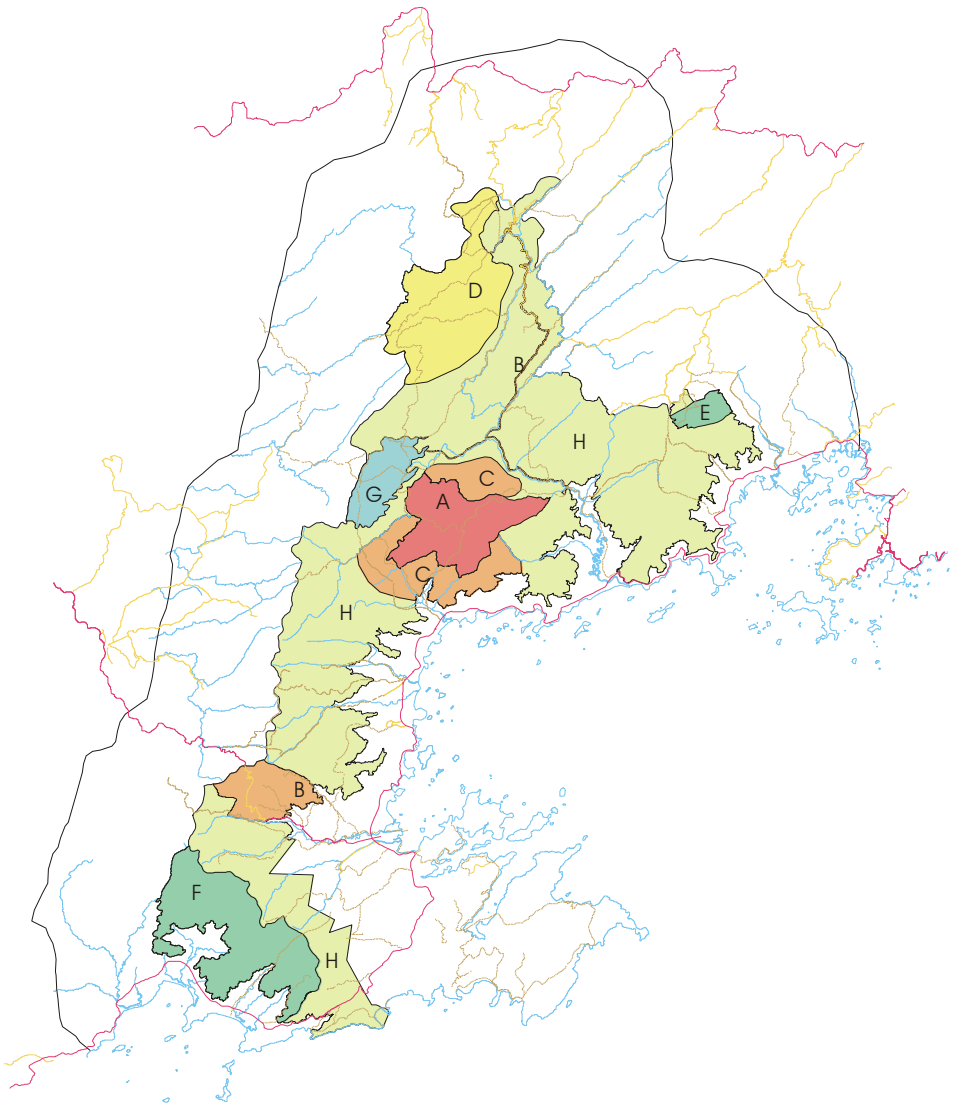
➲ Através da formação de um convênio com instituições de pesquisa (cf. Programa de Cooperação Institucional), serão realizados levantamentos fitossociológicos que relevem as mudanças da Floresta Ombrófila Densa Submontana para Floresta Ombrófila Densa Montana, entre as cotas 500 e 800.

➲ Junto a este Plano deve-se priorizar a avaliação do papel do pau de tucano (*Vochysia cf magnifica*) como indicador do limite entre as formações de Floresta Ombrófila Densa Montana e Submontana.

25.c) Identificar, principalmente nas áreas mais próximas à Zona Intangível e áreas de florestas conservadas (Áreas 2.C e 4.F), a ocorrência, o número e a distribuição do mono carvoeiro (*Brachyteles arachnoides*).

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
IBAMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE

PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA
PLANO DE MANEJO



Convenções:

- Rede Hidrográfica
- Estradas Pavimentadas
- Estradas Não Pavimentadas
- Trilhas
- Zona de Amortecimento

Legenda:

Prioridade 1
A – AAEP Zona Intangível

Prioridade 2
B – AAEP Zona Histórico-Cultural
C – AAEP Zona Primitiva Mambucaba

Prioridade 3
D – AAEP Pico do Tira Chapéu

Prioridade 4
E – AAEP Bracuí
F – AAEP Camburi-Picinguaba

Prioridade 5
G – AAEP Charquinho-Guaripu

Prioridade 6
H – AAEP Zona de Recuperação e Zona Primitiva

N

Sem escala

Elaboração: LAPLA-FEC-UNICAMP,/Associação Pró-Bocaina

Figura 6.4.9 – Distribuição das Áreas Específicas de Pesquisa em Função de suas Prioridades.

25.d) Identificar a ocorrência, o número e a distribuição do sagui-da-serra-escuro (*Callithrix aurita*) nas áreas de transição da Floresta Ombrófila Densa preservada a degradada, em direção a Mambucaba (Área 2.C).

25.e) Desenvolver estudos específicos sobre o comportamento do sabiá-cica (*Triclaria malachitacea*), e mapear sua área de ocorrência (Área 2.B).

25.f) Elaborar um convênio com o Centro de Trabalho Indigenista (CTI) e Projeto Grupo Nhandeva de forma a estimular estudos sobre a cultura indígena dos grupos que habitavam a região, seus costumes e a quais famílias eles pertenciam (Área 2.B).

- O resultado dos levantamentos deve subsidiar a implantação do “Monumento à Ausência do Índio” e a "Área de Descanso Filhos da Terra" (cf. citados nas AAE Vila do Ouro e AAE Trilha do Ouro, respectivamente), bem como as atividades e totens para o Pico do Frade (AAE Bracui-Frade).

25.g) Localizar efetivamente, mapear e identificar a flora e fauna dos Campos Naturais de Altitude (Área 3.D).

- Deverão ser relevadas as espécies indicadoras de campos de altitude naturais.
- Deverão ser relevados estudos sobre os efeitos do fogo sobre os Campos de Altitude e das medidas necessárias para a recuperação desses ecossistemas naturais.

25.h) Elaborar levantamentos sistemáticos da flora e/ou fauna observando as áreas transicionais entre floresta e campo (Área 3.D).

25.i) Desenvolver estudos que mapeiem, em escala de detalhe e semi-detalhado, os Campos de Altitude, campos antrópicos, Floresta Ombrófila Densa Alto Montana em diferentes estados de conservação e recuperação, e áreas transicionais (Área 3.D).

- Os estudos devem relacionar as classes mapeadas com a composição, a estrutura e a distribuição de espécies indicadoras.

25.j) Desenvolver pesquisa sobre a origem e história dos campos em altitudes superiores a 1.200m dentro do Parque (Áreas 3.D).

- Esta pesquisa se destina a responder, com maior clareza, quando, onde, como e por que esses campos se estabeleceram, de forma natural ou induzida.

25.k) Promover estudos sistemáticos que relacionem o clima, o relevo, os ecossistemas e a biota da região do Bracuí (Área 4.E). Esta área tem forte vocação para pesquisa em Mata Atlântica, pois além de conservada, ocorre sobre relevos suaves e em área de transição de florestas e clima. Além de formar uma composição inédita, difícil de ser encontrada em todo o Domínio norte-sul da Mata Atlântica, sua topografia facilita o deslocamento de pesquisadores e o andamento do estudo.

- Deve-se avaliar a relação entre a diversidade de relevo e biodiversidade ocorrentes na região dos rios Bracuí e Paca Grande, de maneira a incrementar o conhecimento científico que se tem sobre a área.
- Devem ser elaborados estudos sistemáticos, na forma de transectos, perfis ou outros métodos específicos de levantamentos fitossociológicos, objetivando estabelecer uma relação entre relevos (Vales, Morros, Montanhas e Morrotes), variação nas características físico-químicas do solo (Latossolos) e florestas (Ombrófila Densa Montana e Submontana em estádios de conservação conservada e alterada).

- ➲ Deverão ser privilegiados levantamentos sistemáticos de espécies da flora e fauna indicadoras das variações do meio, que possam ter sua distribuição 0espacial mapeada pelo tipo e disposição do relevo, altitude e condições de qualidade florestal.
- ➲ Deve-se promover um convênio com Universidades e Institutos de Pesquisa que tenham experiência comprovada na região, de acordo com as normas estipuladas no Programa de Cooperação Institucional.
- ➲ Estes estudos deverão apresentar seus resultados de forma a se poder utilizá-los nos programas futuros de interpretação de trilhas.

25.l) Identificar espécies, quantificar, analisar a distribuição e mapear a flora e fauna da faixa transicional entre praia, costão rochoso, vales e encostas das Escarpas da Serra do Mar, localizadas na região Camburi – Picinguaba (Área 4.F), de maior índice pluviométrico encontrado no PNSB.

- ➲ Os estudos devem analisar, pelo menos, a diversidade biológica em diferentes altitudes e posições das vertentes em relação à linha do mar, situação geográfica, exposição a luz solar, composição do substrato, e condições pluviométricas.

25.m) Estimular pesquisas que desenvolvam estudos voltados a definir estratégias de recuperação, manejo e proteção dos recursos naturais na Região de Charquinho-Guaripu (Área 5.G).

- ➲ O Conselho Consultivo de Pesquisa deve indicar pesquisadores, grupos e instituições de pesquisa para o desenvolvimento de estudos sobre recuperação e manejo de florestas nesta área de Pesquisa.
- ➲ O desenvolvimento dessas pesquisas deverá contemplar:

- A seleção, avaliação, mapeamento e monitoramento de fragmentos de Florestas Ombrófila Densa Alto-Montana e Montana mais íntegros, de forma a identificar a biodiversidade e expressar a qualidade ambiental de cada um deles.
- A elaboração de levantamentos sistemáticos e mapeamentos da flora e fauna, com especial atenção às espécies vulneráveis e ameaçadas de extinção, ocorrentes nesta Área (cf. item 5.5.3 e Anexo 5.6 - Encarte 5).
- A avaliação da evolução e monitoramento da recuperação natural ou naturalmente induzida das Florestas Ombrófila Densa Alto Montana e Montana.
- A definição e mapeamento detalhado de áreas de transição entre Florestas Alto Montana e Montana.
- A avaliação dos efeitos das sucessivas queimadas sobre os fragmentos de florestas.
- A avaliação dos efeitos do uso público sobre os ecossistemas existentes, de maneira a redefinir as atividades e normas dos programas de educação e interpretação ambiental idealizados para o Centro de Educação Charquinho.

25.n) Pesquisar e implementar estratégias que permitam o controle da proliferação de espécies invasoras junto aos limites do Parque, principalmente nas regiões de Morros e Morrotes, ocupadas por campo antrópico (Área 6.H).

25.o) Pesquisar e implementar técnicas que favoreçam o desenvolvimento das espécies nativas ocorrentes na Zona de Recuperação (Área 5.H).

- ➲ Deverá ser feita uma avaliação da evolução e monitoramento da recuperação, natural ou naturalmente induzida, da cobertura vegetal dentro da Zona de Recuperação.

25.p) Pesquisar sobre o banco de sementes ao longo dos cursos d'água (Área 6.H)., de forma a proporcionar condições para a regeneração da mata ciliar e formação de corredores contínuos nessas áreas.

25.q) Investigar a composição, cadeia trófica e dinâmica da flora e fauna do rio Mambucaba (Área 6.H)

25.r) Elaborar estudos fitossociológicos em florestas sob relevos colinosos e em áreas freqüentemente alagadas do rio Mambucaba e afluentes (Área 6.H).

25.s) Desenvolver e elaborar mapeamentos em escala de detalhe para acompanhamento de desmatamento, extrativismo e recuperação ambiental, ao longo de trilhas e clareiras, principalmente próximo às nascentes (Área 2.C).

25.t) Elaborar manual de fauna com, pelo menos, 50 fotos das aves mais comuns e facilmente avistadas no Parque.
- Este manual deve conter os 50 pássaros que farão parte da atividade de reprodução de sons da avifauna local nos Centros de Visitantes.
- As fotos deverão ser, pelo menos, seguidas de características gerais sobre cada ave, seu comportamento e sua relação com a Floresta e o Parque.
- Este manual poderá ser desenvolvido por meio de convênio entre PESM, APA Cairuçu, PNSB e editora.

26. Elaborar manual de fauna com, pelo menos, 50 fotos das aves mais comuns e facilmente avistadas no Parque.
- Este manual deve conter os 50 pássaros que farão parte da atividade de reprodução de sons da avifauna local nos Centros de Visitantes.
- As fotos deverão ser, pelo menos, seguidas de características gerais sobre cada ave, seu comportamento e sua relação com a Floresta e o Parque.
- Este manual poderá ser desenvolvido por meio de convênio entre PESM, APA Cairuçu, PNSB e editora.

- **Programa de Uso Público**

Objetivos

Este programa tem por objetivo ordenar, orientar e direcionar as atividades que o público pode desenvolver no PNSB, em relação à recreação, lazer, interpretação e educação ambiental, visando com isso enriquecer experiências e promover a compreensão sobre o meio ambiente, tanto no Parque como no seu entorno. Pretende ainda prever ações no que diz respeito à recepção e atendimento aos visitantes.

Ações e Normas

1. Elaborar estudo de viabilidade econômica das atividades de Uso Público a ser concessionadas, que deverão considerar as seguintes premissas:
- Deve ser promovida a integração do Parque à vida econômica e social das comunidades vizinhas, conforme Lei 9.985, de 18/07/2.000, artigo 27, parágrafo 1º.
- Deve-se optar por alternativas que levem ao maior fracionamento da exploração das atividades econômicas, de forma a obter a participação de um maior número de concessionários.
- O pagamento das concessões deve ser realizado em serviços e/ou meios, conforme a necessidade do Parque, objetivando assegurar a viabilidade da sua administração no que tange à proteção dos recursos naturais.

2. Usar, para as trilhas e atividades de visitação do Parque, serviços de guias contratados pelo concessionário licitado.

- ➲ Todas as atividades em trilhas serão guiadas, com exceção da visita às Cachoeiras de Santo Isidro e dos Mochileiros.
- ➲ As atividades devem estar sob a responsabilidade de uma empresa concessionária que viabilizará os meios para o seu bom desenvolvimento.
- ➲ As atividades deverão ter guias especializados nos respectivos circuitos.
- ➲ A qualificação do guia na atividade é de responsabilidade do concessionário, prevista em contrato, devendo ser comprovada mediante documentação.
- ➲ Para a contratação da empresa concessionária devem ser seguidas as normas do Programa de Administração.
- ➲ Toda atividade desenvolvida por uma empresa concessionária deverá ser previamente avaliada pela Administração do Parque.

3. Permitir o uso de aparelhos ou instrumentos sonoros somente nos casos de pesquisas científicas e atividades de educação ambiental devidamente autorizadas.

4. Implantar o projeto “Parque na Rede” em todos os Centros de Visitantes das Áreas de Ação Específica abertas à visitação.
- ➲ Deve ser disponibilizado ao visitante um banco de informações informatizado onde ele terá acesso a arquivos e imagens que contenham todo tipo de informação sobre o Parque em seus diversos temas, através de textos, imagens de satélite, mapas, figuras, fotos, fatos da história natural, etc.
- ➲ O Plano de Manejo deverá compor o banco de dados.
- ➲ O projeto deve considerar a falta do fornecimento de energia em alguns Centros e a necessidade de solicitar prolongamento da rede até os limites do Parque.

5. Elaborar folheto de divulgação do Parque.
- ➲ O folheto deve conter as seguintes informações:
- inserção regional do PNSB;
- principais acessos ao Parque;
- o PNSB no contexto da paisagem da Mata Atlântica;
- localização e uma breve descrição dos principais atrativos do Parque;
- normas de comportamento do visitante como proibição de uso de fogo, de retirar material vivo ou morto do Parque, de consumir frutos, de cortar parte das plantas, de alimentar os animais e de usar máquina fotográfica na Zona Primitiva;
- a exigência de sempre portar o ingresso e apresentá-lo quando solicitado;
- recomendações sobre o uso de roupas, materiais e equipamentos individuais adequados, os cuidados com documentos e materiais pessoais e a obrigatoriedade de uso de todos os equipamentos de segurança para a prática de esportes radicais.
- ➲ Um esboço desse folheto é apresentado como Anexo 6.2.
- ➲ Folhetos elaborados pelo credenciado devem ter a aprovação da Administração do Parque e DIREC/IBAMA.
- ➲ Os folhetos devem ser apresentados, pelo menos, nas línguas portuguesa e inglesa.

6. Elaborar folhetos sobre os circuitos de atividades de uso público.
- ➲ Os folhetos poderão ser produzidos pela empresa concessionária ou pelo próprio Parque, e vendidos separadamente do valor do ingresso nos Portais para os visitantes, individualmente ou com o pacote turístico pelas respectivas concessionárias.
- ➲ Folhetos elaborados pelo concessionário devem ter a aprovação da Administração do Parque e DIREC.
- ➲ Os folhetos devem conter informações como:
- mapa do circuito, serviços oferecidos, preço, dias e horários de visitação;

- textos sobre os atrativos, bem como características das trilhas (distância, tempo, restrições à idade ou condição física dos visitantes, graus de dificuldade).

➲ Os folhetos devem ser apresentados, pelo menos, nas línguas portuguesa e inglesa.

7. Produzir materiais complementares de divulgação (manuais, livretes, CD's, jogos educativos, revistas, etc.) que deverão ser expostos e vendidos nas instalações destinadas a este fim, junto aos Portais.

➲ Esses materiais poderão ser produzidos pela empresa credenciada, por editoras interessadas, pesquisadores, ou pelo próprio Parque, e vendidos separadamente do valor do ingresso nos Portais para os visitantes, individualmente ou com o pacote turístico pelas respectivas concessionárias.

➲ Materiais elaborados pelo credenciado devem ter a aprovação da Administração do Parque e DIREC.

8. Promover estudos para definir a logomarca do Parque.

➲ Deve ser escolhido um símbolo como representação do Parque Nacional da Serra da Bocaina. O Anexo 6.3 mostra sugestões de símbolos para o Parque.

9. Promover análises integradas da capacidade de suporte, controle de impactos e monitoramento das trilhas.

➲ As análises devem considerar os resultados das atividades apresentadas nos Programas de Monitoramento e de Pesquisa.

➲ Deverão, primordialmente, fornecer subsídios para o ajuste dos valores de capacidade de suporte apresentados neste Plano de Manejo.

10. Elaborar um plano estratégico para atendimentos de emergência à possíveis acidentes com visitantes e funcionários.

11. Permitir que os horários de abertura e fechamento dos Portais e Centros de Visitantes do Parque sejam alterados em uma hora por ocasião do horário de verão, de acordo com decisão do Conselho Gestor.

➢ Programa de Infra-estrutura e Equipamentos

Objetivos

Este Programa tem por objetivo garantir a instalação da infra-estrutura adequada ao atendimento das atividades previstas nos outros programas. As atividades consideram a instalação da infra-estrutura voltada à proteção e Administração do Parque, bem como a melhoria da infra-estrutura existente.

Ações e Normas

1. Desenvolver, através de Convênios com órgãos de pesquisa, código de construção civil e projetos de infra-estrutura física adequados e específicos às características dos ecossistemas do PNSB.

➲ Para a execução desta atividade devem ser consideradas as premissas:

- as propostas devem priorizar as fragilidades das áreas naturais, a redução de resíduos e a utilização de materiais alternativos de origem local, adequados às características culturais regionais e adaptados às formas arquitetônicas do entorno natural;
- as propostas devem garantir a auto-suficiência funcional com o mínimo impacto ambiental;

- os projetos devem ser planejados de forma harmoniosa e sustentável entre obra e meio circundante, esteticamente atraente ao visitante e nunca dominante na paisagem que constitui o atrativo principal;
- as construções civis que objetivem atender o visitante e os funcionários do Parque devem, pelo menos, considerar critérios bioclimáticos e de conforto ambiental (ventos dominantes, insolação, ângulo solar);
- no processo construtivo, deve-se buscar a otimização do uso do espaço, dos materiais de construção e gastos energéticos;
- sugere-se privilegiar formas orgânicas, evitando o excesso de ângulos retos e prover facilidades para manutenção de limpeza (limpeza de botas, duchas no exterior, áreas para colocar capas ou material de chuva, telas mosquiteiras, etc.);
- a construção e a decoração interna deverá sempre aproveitar materiais e mão-de-obra locais, incluindo artistas regionais;
- todos os Portais, Postos de Vigilância, residências funcionais e sanitários, localizados em diferentes zonas, serão o mais semelhante possível quanto à estrutura, acabamento, decoração e sinalização.

➲ Qualquer que seja a obra a ser implementada, de uma trilha à construção de pousada, deve haver um plano de medidas mitigadoras, monitoramento e controle de prováveis focos de erosão.

➲ Não será permitido o uso de ar condicionado, com exceção das áreas que tiverem computadores.

➲ Não serão tolerados cortes de árvores nativas para justificar a construção.

➲ Para corte de terreno formando taludes com inclinação máxima de 1(H): 1,5(V) deverá haver prévia verificação da estabilidade local, com bermas de alívio a intervalos não maiores que 8 m e largura mínima de 2 m.

➲ Devem ser considerados sistemas de drenagem com previsão de canaletes de crista e outros dispositivos para minimizar os volumes de água que escoam sobre os taludes e saias de aterro.

➲ Devem ser consideradas as orientações apresentadas no Manual de Projetos de Edificação em Unidades de Conservação Federal (IBAMA, 1.997).

➲ As construções idealizadas sobre esse conjunto de normas devem ser divulgadas em programas de educação ambiental.

2. Demolir as instalações existentes no Parque após a regularização fundiária, excetuando-se aquelas que podem ser convenientemente reutilizadas para as atividades contidas neste Plano.

3. Adotar para todos os Portais um estilo arquitetônico que permita uma identidade comum, mas que sejam diferenciados entre si pela temática que fundamentará a área de uso publico.

4. Avaliar a possibilidade de utilizar nas construções civis, aquecimento da água através de coletores solares planos (serpentinas de cobre com alumínio e com cobertura de cristal laminado).

➲ Esse tipo de aquecimento de água deverá ser feito, pelo menos, nas pousadas, alojamentos de funcionários, casas do pesquisador, Casas de Prendas e casas de alimentação.

➲ O armazenamento da água aquecida poderá ser feito em tanques térmicos.

5. Planejar sistemas alternativos de geração de energia para uso nas instalações.

➲ Deve-se avaliar o uso de energia gerada a partir de células fotoelétricas para conversão da energia solar em energia elétrica de 12 volts.

- Devem-se também planejar sistemas alternativos de geração de energia (como geradores), para complementar prováveis deficiências do uso de energia solar.
- O uso de energia elétrica deve ser reservado aos Portais e Centros de Visitantes, sempre localizados nos limites do Parque, de forma a permitir o uso eficiente dos computadores.
- Toda iluminação artificial deve ser limitada e controlada, com horários restritivos, de maneira a evitar influência nos ciclos noturnos das plantas e animais.

6. Estudar e projetar sistemas de captação e utilização de água fluvial, obtida dos cursos das bacias hidrográficas locais, com garantia de potabilidade para a infra-estrutura necessária ao Parque.

- Deve-se minimizar o impacto através da simplificação do sistema construtivo (como, por exemplo, o aproveitamento da disposição do relevo no transporte da água através de condutores eficientes e integrados à paisagem), da maximização da eficiência, minimização do desperdício de condução e controle de consumo.
- A falta de monitoramento da qualidade de água dentro do Parque permite levantar a possibilidade - mesmo que remota - de uma fonte ou bacia hidrográfica selecionada necessitar de tratamento antes do consumo. Neste caso, se estritamente imprescindível, a água deve ser tratada, e o método deve ser simples (como peneiramento, sedimentação, filtração).
- Toda tubulação de água e estruturas paralelas deverá ser projetada de forma a não induzir, ou induzir o menos possível, movimentos de terra adjacentes a trilhas ou caminhos naturais existentes.
- Deve-se considerar a colocação de reservatórios e bebedouros de água potável adequadamente distribuídos em todas as áreas com estrutura administrativa e para visitação.

7. Implantar plano de gestão de resíduos sólidos.

- É proibido deixar a céu aberto, enterrar e/ou queimar resíduos sólidos de qualquer natureza dentro do Parque.
- Lixo produzido pelos moradores e/ou proprietários – que ainda detêm o direito de residir – e pelos concessionários, deve ser acondicionado em embalagens resistentes e transportado para um depósito localizado junto às vias que dão acesso ao Parque, mas fora de seus limites, cuja localização exata dependerá de decisão conjunta com a Prefeitura local.
- Para o recolhimento de lixo e limpeza das instalações, o Conselho Gestor:
  - deve ter funcionários oriundos da concessão de serviços;
  - deve acondicionar e transportar da mesma forma definida na norma anterior;
  - deve determinar horários de recolhimento anteriores à abertura ou posteriores ao fechamento do Parque aos visitantes;
  - deve definir a freqüência de coleta, número e volume de recipientes em função da produção de cada Área de Ação Específica.
- Deverá ser celebrado um Termo de Cooperação com as Prefeituras circunvizinhas para ajustar e viabilizar o plano de gestão.
- Todo Portal, Centro de Visitantes e Áreas de Descanso deverão possuir, pelo menos, um recipiente fixo de resíduos sólidos.
- Todo e qualquer resíduo produzido pelo visitante durante as atividades deverá ser recolhido, devidamente condicionado e depositado em recipientes apontados pelo guia.
- Todo e qualquer resíduo produzido pelo visitante durante as atividades em Zona Primitiva ou acampamentos deverá ser recolhido, devidamente condicionado e conduzido de volta ao Portal pelo próprio visitante, para ser depositado em recipiente específico.

8. Estudar a viabilidade econômica e elaborar projeto de reciclagem do lixo produzido no Parque.

9. Auditar, por triagem amostral, o sistema de esgotamento sanitário e materiais das instalações de serviço e residências existentes no Parque.

10. Considerar para as Zonas de Uso Extensivo as seguintes recomendações quanto a tratamento de dejetos fisiológicos:

➲ Junto às trilhas e/ou nas zonas de acampamento selvagem, deverão ser construídas escavações no solo para eliminação de dejetos fisiológicos humanos.

➲ Para estas escavações deve-se, pelo menos, considerar: mínima área possível de construção; dispositivos apropriados para evitar proliferação de animais e eliminar odores; escavação ajustada pela capacidade de carga turística; alternância de uso entre escavações, de forma a permitir a decomposição temporalizada da matéria orgânica; filtro de areia para minimizar impacto sobre solo e água; simplicidade na construção da estrutura e uso de técnicas construtivas que somente necessitem de equipamentos básicos rurais, preferencialmente aqueles utilizados para organizar as trilhas e sem uso de grandes quantidades de materiais, com o mínimo de deslocamentos dentro da mata.

➲ Para a construção da estrutura externa do sanitário sugere-se que seja utilizado como material de construção, troncos que estejam caídos, junto ou atravessando as trilhas, por causas naturais (vento ou erosão, por exemplo).

➲ Sugere-se que este "sanitário" seja sinalizado ao visitante como "secreta", nome dado na região para o recinto da casa com vaso ou escavação no solo para dejeções.

11. Considerar para as Zonas de Uso Intensivo, Uso Especial e Histórico-Cultural as seguintes recomendações quanto a tratamento de efluentes líquidos:

➲ Devem ser construídas "secretas" planejadas e implementadas como fossas sépticas, do tipo biodigestor anaeróbico, conectadas a poços de absorção, de forma a não contaminar o lençol freático e os cursos d'água.

➲ Deve-se planejá-las sempre junto a infra-estruturas de atendimento ao visitante. Se necessário, também poderá estudar-se a possibilidade de se trabalhar com tanques de comporta e de biogás.

➲ As águas provenientes das cozinhas, casas de funcionários, alojamentos, Casas de Pesquisador, sanitários dos Portais, Centros de Fiscalização, Centros de Visitantes e escritórios administrativos, deverão ser conduzidas no sistema de fossa séptica.

12. Projetar e dimensionar as fossas sépticas de acordo com a NBR 7.229/93 e incluindo:

- Controle sanitário, limpeza diária e monitoramento das condições de higiene;
- Monitoramento periódico da fossa séptica visando detectar eventuais problemas de infiltração.

13. Elaborar projeto para acampamentos.

➲ Os acampamentos devem ser demarcados em campo e estruturados da forma mais rústica possível.

➲ Devem-se considerar as alternativas para resíduos sólidos e efluentes líquidos apresentados neste Programa.

➲ Deve-se avaliar cuidadosamente e tomar medidas de proteção a prováveis fontes de tomada d'água e lançamento de dejetos domésticos pelos visitantes (como lavagem de utensílios), bem como áreas de banho.

14. Elaborar projeto para sala de primeiros socorros.
- ➲ Esta deve ter infra-estrutura necessária para atendimento de primeiros socorros.
- ➲ Deverá ser estudada a possibilidade de fazer convenio com hospitais que oferecem serviços de vídeo conferencia para receber orientações medicas em casos de maior gravidade.

15. Elaborar estudo que identifique alternativas para atendimento das demandas de estacionamento de veículos nos Portais Trilha do Ouro, Arapeí, Bracuí, Mambucaba, Caminho para o Passado, Praia de Trindade, Praia da Fazenda, das Serras e Charquinho.
- ➲ Recomenda-se que os estacionamentos sejam alocados sempre fora dos limites do Parque, em propriedades vizinhas, cujos proprietários demonstrem interesse em explorar tal atividade.

16. Solicitar ao DNER placas de aproximação, divisas e cuidados com o Parque ao longo das rodovias BR 101, BR 116, SP 068, SP 171, RJ 165, SP 221, RJ 161, RJ 139, RJ 155, RJ 157 e SP 247.

17. Elaborar projeto de sinalização do Parque.
- ➲ Todas as Áreas de Ação Específica destinadas à visitação pública deverão ter as seguintes sinalizações, junto ao Portal:
- identificação do Parque Nacional da Serra da Bocaina, contendo: símbolo da unidade, nome da unidade, símbolo do IBAMA e MMA;
- mapa com localização dos municípios próximos ao Parque e estradas de rodagem que dão acesso ao local;
- mapa-índice do Parque com destaque da localização da AAE e indicações de edificações, áreas de interesse, serviços oferecidos, equipamentos, áreas de lazer e a mensagem de “você está aqui”;
- mapa de trilhas e dos atrativos turísticos, podendo conter textos sobre características das trilhas como distâncias, tempo de caminhada, graus de dificuldade;
- identificação do valor do ingresso e das demais atividades daquela zona, com os dias e o horário de visitação;
- mensagens de advertência, das acomodações e serviços disponíveis, de recreação, de identificação local e proibitivas, representadas mediante pictografias.
- ➲ Deve ser cuidadosamente observada a sinalização junto a cachoeiras e mirantes, em virtude dos riscos ao visitante.
- ➲ Se necessário o uso de sinalização de regulamentação, usar os sinais normalizados pelo COTRAN/DENATRAN. Essa sinalização é destinada apenas para condutores de veículos, portanto nas áreas externas ao Parque.
- ➲ As placas de sinalização deverão sempre conter o símbolo do Parque e do IBAMA.
- ➲ Serão obedecidas as normas descritas no Manual de Sinalização do IBAMA/DIREC.
- ➲ As principais placas de sinalização, como as de advertência e de indicação local, deverão estar apresentadas em português e em inglês, e mediante pictogramas.
- ➲ Todas as áreas de trabalho deverão ser permanentemente sinalizadas de acordo com plano de sinalização previamente definido.
- ➲ A sinalização de cada frente de obra deverá ser cuidadosamente planejada para cada etapa dos serviços, incluindo sinalização de advertência, delimitação de áreas de restrição, indicação de eixos de circulação de veículos e equipamentos, sinalização de tráfego, sinalização de orientação, identificação de instalações e outros aspectos pertinentes.

18. Dotar a Administração de equipamentos ou ferramentas de apoio que permitam a conexão entre os diversos pontos constitutivos do modelo administrativo sugerido para o Parque.

19. Deverão ser adquiridos e/ou instalados microcomputadores, rádio transmissores e linhas telefônicas nos Portais (Bracui, Caminho para o Passado, Charquinho, das Serras, Mambucaba, Trilha do Ouro), escritórios administrativos e casa do Gerente (hardware e software compatíveis para trabalho em rede, com planilhas de controle de dados e sistemas de informação geográfica, proporcionando a leitura dos dados espacializados).

➲ As Centrais de Fiscalização e Escritórios Administrativos devem ser equipados com rádio em duas freqüências.

➲ A licitação de compra de *hardware* e *software* deve conter uma cláusula determinando a instalação, garantia, treinamento e assistência técnica de, pelo menos, um ano do equipamento, tudo incluído no preço. O treinamento deve ser feito nas dependências do Parque visando a qualificação dos grupos usuários.

20. Implantar infra-estrutura necessária ao Programa de Proteção.

20.a) Implantar, nesta fase do Plano de Manejo, a infra-estrutura e os equipamentos necessários para o funcionamento de 4 Centrais de Fiscalização.

➲ As 4 Centrais de Fiscalização deverão ser instaladas em locais específicos, conforme indicado abaixo e na Figura 6.4.3 (Programa de Proteção), sendo que a infra-estrutura necessária encontra-se descrita Programa de Infra-estrutura:

- Central de Fiscalização Arapei: localizada próximo ao Portal Arapei, nas coordenadas 541.020, 7.480.390 (UTM-23S);
- Central de Fiscalização Perequê: 548.250, 7.454.650 (UTM-23);
- Central de Fiscalização Cunha: 516.200, 7.437.944 (UTM-23S);
- Central de Fiscalização Charquinho: 526.317, 7.462.269 (UTM-23S).

➲ As 4 centrais de fiscalização devem ter área aproximada de 25 m^2, com sala, cozinha e banheiro, equipada com mesa, armário com fechadura, equipamentos básicos de combate a incêndios e primeiros socorros e rádio comunicador interligado com o Grupo Gestor a que estiver vinculado.

➲ Deverão ser complementados os equipamentos listados a seguir:

- 4 *kits* para agentes florestais;
- 18 *kits* para vigilantes;
- 4 motocicletas com 250 cilindradas, indicadas para uso em trilhas;
- 3 veículos utilitários com tração 4x4 e acessórios *off-road.*

➲ As Toyotas (ou *jeeps*) estarão à disposição da fiscalização, para o transporte de funcionários até as centrais administrativas e para o transporte dos materiais do Parque e de pesquisa.

20.b) Tratar o abastecimento de água e captação de esgotos para as Centrais de Fiscalização normas deste Programa.

20.c) Verificar a viabilidade de ligação elétrica nas Centrais de Fiscalização, senão equipá-los com moto-geradores a gasolina ou diesel;

20.d) Considerar, para a revisão deste Plano, a implantação da infra-estrutura necessária para complementar o Programa de Proteção proposto no Anexo 6.1, que contempla ainda:

- 30 residências nos Postos de Vigilância, com área construída de 60 m^2, com dois dormitórios, sala, cozinha e banheiro, e mobiliário mínimo que garanta condições para a moradia da família do vigilante;

- 30 postos operacionais junto à residência do vigilante, com área de 12 m^2, com saleta, cozinha e banheiro, para permitir que os agentes de fiscalização possam fazer paradas periódicas nestes postos de vigilância. Cada posto de operações deverá estar equipado com mesa, armário com fechadura, equipamentos básicos de combate a incêndios e primeiros socorros e rádio comunicador interligado com o Grupo Gestor a que estiver vinculado;
- 30 *kits* de vigilantes;
- 8 *kits* de agentes de fiscalização.

21. Projetar e implementar uma residência, destinada à moradia do Gerente do PNSB.

➲ A moradia deverá estar localizada nas proximidades das coordenadas 539.480, 7.484.950 (UTM-23S), numa área de fácil acesso à Trilha do Ouro e próximo ao Portal de entrada principal.
➲ A residência deve ter, pelo menos, 2 quartos, sala, escritório, cozinha, 2 banheiros, estacionamento para dois carros e área de serviço, construídas de acordo com as especificações deste Programa.
➲ Deverá ser providenciado o fornecimento de energia, com a conseqüente ligação dos cabos e acessórios necessários.
➲ Deverá ser providenciado o fornecimento de água de acordo com as normas deste Programa.

22. Projetar e Implementar o Escritório Regional Norte.

➲ Deverá ser providenciado o fornecimento de energia, com a conseqüente ligação dos cabos e acessórios necessários.
➲ Deverá ser providenciado o fornecimento de água de acordo com as normas deste Programa.

22.a)Projetar e implementar um escritório administrativo.

➲ Este escritório deverá estar locado nas proximidades das coordenadas 539.440, 7.484.920 (UTM-23S).
➲ O escritório administrativo deve ter, pelo menos, uma sala de recepção, uma sala reservada ao Chefe do Parque, uma sala para o Grupo Executor, sala de máxima segurança (material de segurança, fiscalização, de pesquisa e anti-incêndio), dois sanitários e uma cozinha *kit*.
➲ Nas instalações que guardam material de máxima segurança (como armas) ou instrumentos (como GPS) devem ser colocadas travas especiais, com código para acesso.

22.b) Recuperar ou readaptar as construções existentes como alojamentos nas coordenadas 539.420, 7.485.715 (UTM –23S) em:

- um almoxarifado
- um depósito de material de campo (material de acampamento e instrumentos)
- uma oficina de reparos e manutenção gerais de veículos e equipamentos diversos utilizados no Parque
- um depósito para material de socorro mecânico e arquivo morto.

➲ As construções devem ser realizadas de acordo com as especificações deste Programa.
➲ Devem ser observadas as normas de máxima segurança quanto a combustíveis, óleos, graxas e resíduos.

23. Implementar o Escritório Regional Sul e a Central de Fiscalização de Cunha.

➲ As construções devem seguir as especificações deste Programa.

23.a) Recuperar e readaptar uma casa existente.

- ➲ O escritório e a Central deverão ser locados numa casa situada nas proximidades das coordenadas 516.185, 7437.941 (UTM-23S), próximo ao Centro de Visitantes das Serras.
- ➲ O escritório deve ter, pelo menos, uma sala para reuniões e reservada ao Chefe do Parque, uma sala para o Grupo Executor e secretária, uma sala para os vigilantes e agente florestal, sala de máxima segurança (material de segurança, fiscalização, de pesquisa e anti-incêndio) e almoxarifado, dois sanitários e uma cozinha *kit*.
- ➲ Nas instalações que guardam material de máxima segurança (como armas) ou instrumentos (como GPS) devem ser colocadas travas especiais, com código para acesso.
- ➲ Reparos de carros e manutenção gerais de veículos e equipamentos diversos utilizados no Parque devem ser feitos fora do Parque.
- ➲ Arquivo morto deverá ser enviado para o Escritório Regional Norte.
- ➲ Material de campo e instrumentos devem ser solicitados e, após uso, enviados para o Escritório Regional Norte.

24. Implementar a Casa do Pesquisador.

- ➲ Deverão ser selecionadas, pelo menos, 3 casas para alojar pesquisadores em pontos estratégicos, definidos de acordo com as atividades de pesquisa propostas (Programa de Pesquisa):
  - Casa do Pesquisador em São Jose do Barreiro, nas proximidades do Escritório Regional Norte, nas coordenadas 539.690, 7.484.534 (UTM-23S).
  - Casa do Pesquisador na praia do Caixa de Aço, próximo das coordenadas 527.840, 7.417.120 (UTM-23S).
  - Casa do Pesquisador em Mambucaba, o mais próximo possível e na direção das Zonas Primitiva e Intangível, para facilitar o acesso das áreas de pesquisa na Zona Primitiva. Sugere-se uma área próxima as coordenadas 542.997, 7.462.370 (UTM-23S).
- ➲ As casas deverão ser definidas à medida que são disponibilizadas as residências de propriedades indenizadas.
- ➲ Deve-se usar, readaptar ou reformar as instalações hoje existentes.
- ➲ Cada casa deve ter, pelo menos, estrutura para comportar 6 pesquisadores ao mesmo tempo, uma sala de estudos, sala de armazenamento de equipamentos utilizados em pesquisas com mesa para triagem, uma cozinha *kit*, um banheiro, água e luz (de gerador).
- ➲ Os pesquisadores que forem utilizar a infra-estrutura da Casa do Pesquisador devem fazer a reserva, junto à Administração do Parque, com pelo menos duas semanas de antecedência, sendo que seu projeto de pesquisa deve estar previamente autorizado pelo IBAMA.

25. Adquirir linha telefônica 0800, com secretária eletrônica e detetor do número de origem da ligação.

- ➲ Destina-se a facilitar denúncias de crimes/impactos ambientais dentro e na Zona de Amortecimento do Parque. Este número deverá constar de todos os folhetos sobre o Parque, bem como em seu *site INTERNET* e nas suas placas principais de sinalização.

26. Proceder à manutenção periódica de veículos e equipamentos de patrimônio e elaborar Relatório de Manutenção, para eliminar problemas mecânicos operacionais de forma a controlar a emissão de ruído e minimizar as emissões de poluentes, além de mantê-los em permanente condições de uso.

- ➲ Na manutenção, será dada ênfase à questão de regulagem das máquinas e peças que produzem ruídos excessivos, como compressores e marteletes.
- ➲ Priorizar o conserto e/ou manutenção da moto-serra, do rádio-transmissor/receptor e da *pick-up* bege.

27. Disponibilizar e promover a substituição de um jeep Bandeirantes (azul) e revólver marca Taurus 38, ambos em estado precário.

28. Reutilizar os móveis de escritório e utensílios domésticos em bom estado de conservação (cf. Tabela 5.7.3) nas instalações administrativas apresentadas neste Plano.

29. Reestruturar a atual sede do Parque, no centro urbano de São José do Barreiro, como Núcleo de Divulgação e Recepção de Visitantes do PNSB.

➲ Estabelecer Convênio com a Prefeitura de São José do Barreiro para partilhar a administração e a operação dessa Unidade do Parque, como centro de informações de ecoturismo na região.

➢ **Programa de Cooperação Institucional**

Objetivos

Este Programa tem por objetivo propor atividades que conduzam a um relacionamento interinstitucional, catalisando ações para o PNSB, além de buscar a interação com Programas de Desenvolvimento Regional ou similares que afetem diretamente o Parque e sua Zona de Amortecimento.

Ações e Normas

1. Estabelecer Termos de Cooperação Técnica com ONG's, Universidades e outras Instituições de Pesquisa, com ênfase à pesquisa, visitação, educação e conservação ambiental.

2. Estabelecer Termo de Cooperação Técnica com a EMBRATUR e SENAC para promover cursos de capacitação de guias e divulgação do Parque.

3. Desenvolver a concepção de Museu Arqueológico em parceria com a CONDEPHAT, IPHAN e Unidades de Conservação vizinhas.

4. Estabelecer Termos de Cooperação Técnica com as Prefeituras Municipais que compõem a Zona de Amortecimento para as seguintes atividades:
- divulgação das atividades do Parque junto à população;
- melhoria das estradas de acesso aos Portais do Parque;
- viabilização da coleta do lixo gerado no PNSB;
- interligação do Parque com linhas regulares de transporte coletivo.

5. Estabelecer Termo de Cooperação Técnica com o Parque Estadual da Serra do Mar, APA Cairuçu e Reserva da Biosfera, visando integrar atividades de pesquisa, fiscalização e visitação pública.

6. Estabelecer parcerias com a Polícia Militar, Florestal e IEF para auxiliar a fiscalização do PNSB.

7. Estabelecer parcerias com a Polícia Rodoviária para a fiscalização mais intensiva da BR 101 no trecho que corta o Parque.

8. Estabelecer parceria com o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER), visando a sinalização adequada para a BR 101.
- ➲ Sugere-se que as placas indiquem a entrada e saída do PNSB.
- ➲ Sugere-se a implantação de redutores de velocidade e sonorizadores nas proximidades e ao longo da via no Parque.

9. Estabelecer parcerias com editoras que se interessem na publicação de temas relativos ao Parque.
- ➲ O Parque compromete-se em disponibilizar toda informação necessária e existente em seus acervos.
- ➲ Deve ser elaborado um contrato que defina tema, conteúdo informativo e qualidade de apresentação, bem como acordos financeiros.
- ➲ O Parque deve assumir o compromisso de disponibilizar as publicações para venda em seus Centros de Visitantes e de Educação.

10. Incentivar a elaboração de Jornais Informativos entre Unidades de Conservação no eixo Rio - São Paulo, onde poderão constar informações técnicas, programação por temporada ou estações do ano, exposições, etc.

11. Articular com ONG's locais, trabalhos conjuntos para a implantação do Plano de Manejo.

6.4.2 ÁREAS DE AÇÃO ESPECIFICA

As Áreas de Ação Específica (AAE), descritas a seguir, representam territórios onde propostas específicas devem ser desenvolvidas, basicamente, por três razões: apresentam ecossistemas com sinais de fragilidade ambiental, têm concentração de impactos ou presença de impactos de alta magnitude, ou evidenciam potencialidades que podem ser exploradas sem prejuízo à conservação. Em outras palavras, são áreas especiais onde mudanças concretas devem ser implementadas.

As AAE's foram desenvolvidas após o estabelecimento do zoneamento, que norteou a identificação das áreas, o conteúdo e rigor das medidas de proteção e controle a serem adotados, e os limites a serem impostos para cada atividade de uso público proposto. As premissas a serem cumpridas, acompanhadas e avaliadas, foram apresentadas como atividades, e, para cada atividade, há um conjunto de normas estabelecendo as bases ou as medidas para a sua realização.

As AAE's foram espacialmente definidas dentro de cada Zona, com exceção da Zona Intangível. Foram plotadas sobre os mapas de cobertura vegetal, uso e ocupação da terra e zoneamento, e apresentadas neste Plano na forma de croquis.

Há dois conjuntos distintos de AAE's: aquelas que se destinam à proteção e controle do Parque, bem como à garantia dos recursos hídricos para populações de sua área de influência, e aquelas voltadas ao uso público, para recreação e educação ambiental.

O primeiro grupo, voltado à proteção e controle, é composto de seis Áreas:

- ➢ Área de Ação Específica dos Campos de Altitude
- ➢ Área de Ação Específica do rio Mambucaba
- ➢ Área de Ação Específica da Bacia do Ribeirão do Veado
- ➢ Área de Ação Específica das Cabeceiras do Rio do Funil

- Área de Ação Específica das Bacias dos Rios Barra Grande e Pequeno
- Área de Ação Específica Bacias do Rios Perequê-Açu e Mateus Nunes

O segundo grupo, voltado ao uso público e educação, é composto de sete Áreas:

- Área de Ação Específica Trilha do Ouro
- Área de Ação Específica Bracuí-Frade
- Área de Ação Específica Caminhos do Ouro
- Área de Ação Específica Caixa de Aço
- Área de Ação Específica Trilha da Fazenda
- Área de Ação Específica Pico da Macela
- Área de Ação Específica Charquinho

As Figuras 6.4.10.e 6.4.11 mostram croquis da localização do conjunto dessas áreas.

Ë importante ressaltar que, no primeiro grupo, há uma série de atividades ligadas à administração, fiscalização, pesquisa, manejo, monitoramento e educação, de modo a garantir a proteção e controle. No segundo grupo, também há uma série de atividades associadas à pesquisa, proteção, manejo e monitoramento, mas a preocupação central foi fortalecer a educação e a interpretação do meio de forma lúdica para visitantes do Parque. Assim, exploram-se os potenciais natural e histórico do Parque através de temáticas distintas e públicos-alvo distintos a cada Àrea. A quantidade e distribuição dessas Áreas tiveram como princípio exemplificar para os visitantes o conjunto máximo de características do Parque com valor ambiental e histórico, porém sempre concentradas na periferia do Parque. Esta proposta exigiu um grupo de regras concretas de operacionalização, principalmente quanto à infra-estrutura e administração. No entanto, sempre que possível, a infra-estrutura necessária para atender pousada e alimentação dos visitantes foi, propositadamente, deixada para os municípios vizinhos, como proposta de cooperação e incentivo às comunidades vizinhas.

As atividades de operacionalidade do Parque estão descritas em cada AAE, associadas às outras atividades. Entretanto, para facilitar a compreensão do conjunto, elas foram resumidas e listadas nas Tabelas 6.4.5 a 6.4.7. Essas tabelas apresentam três subdivisões que se referem a espaços de uso publico comuns nas Áreas de Ação Especifica, ou seja, Portais, Centros de Visitantes e Trilhas.

- **Área de Ação Específica dos Campos de Altitude**

Esta área tem por objetivo principal a recuperação e preservação dos ecossistemas de grandes altitudes, que concentram um grande número de espécies endêmicas, raras e ameaçadas de extinção.

Descrição da Área

Esta área é composta por vegetação característica de altitudes acima de 1.500 m, onde predominam os Campos de Altitude e Floresta Ombrófila Densa Alto Montana, ambos degradados e antropizados. É acessada por diversos caminhos a partir de Campos de Cunha e São José do Barreiro, originando diversos impactos como ocorrência de queimadas, caça ilegal e pressão de ocupação humana. A Figura 6.4.12 espacializa esta AAE.

Tabela 6.4.5 - Síntese da Caracterização e Infraestrutura dos Portais.

		Portal											
		Arapeí	**Bracuí**	**Caminho para o Passado**	**Charquinho**	**das Serras**	**Frade**	**Mambucaba**	**Pico da Macela**	**Praia da Fazenda**	**Trilha do Ouro**	**Trindade**	**Vila do Ouro**
Administração e Operacionalização	**Ingresso**	Cinza	Verde-limão e verde-limão com uma tarja branca para a Pedra do Frade	Azul	Laranja para as atividades de educação, e laranja e branco para as atividades da Trilha do Guaripu	Rosa	Roxa	Vermelha	Amarelo para quem sobe a pé, e amarela com tarja branca para quem sobe de vagonete	Verde musgo	Branca para os freqüentadores da Cachoeira de Santo Isidro e de cor verde-clara para os demais.	Indefinido	Gratuito
	Horário de Funciona-mento (horas)	7:00 – 17:00	6:00 – 16:00	6:00 – 17:00	6:00 – 17:00	6:00 – 17:00	6:00 – 16:00	7:00 – 17:00	7:00h – 16:00	6:00 – 17:00	**6:00 – 16:00**	Indefinido	6:00 – 17:00
	Localização	Limite nordeste do PNSB, no município de São José do Barreiro, na margem direita do rio dos Sete Espetos	Porção nordeste do PNSB, onde a SP-247, que sai de Bananal, encontra o limite do Parque	Limite do Parque, município de Paraty	No limite do /parque, nas coordenadas 526090, 7462435	Entre estados de SP e RJ, onde o Limite do Parque cruza RJ-165	Porção leste do PNSB, no município de Angra dos Reis/RJ, onde a trilha do Pico do Frade atravessa os limites do Parque	Limite nordeste do PNSB, próximo à foz do rio do Funil, no Rio Mambucaba	No interflúvio, entre as nascentes do córrego da Serra Nova e do Rio do Taboão, quando a via de acesso externa ao Parque alcança a cota de 1.500 m	Cota 200, na trilha, demarcando o limite do Parque	Limite norte do PNSB, município de São José do Barreiro, no início da Trilha do Ouro	O acesso a este Portal será pelo distrito de Patrimônio, na BR 101, passando pelas praias do Meio, de Fora e Cepilho e Vila de Trindade	Entre as coordenadas 519961,7433802/520096,7433880
	N° de visitantes que passam pelo portal por dia	36	40	100	40	100	10	**40**	70	30	80	Indefinido	100
	Passagem	Pedestres, automóveis e *vans*.	Pedestres e carros oficiais	Carros de passeio, vans, bicicletas, pedestres, automóveis autorizados	Microônibus, vans, viaturas do PNSB, carros de passeio, bicicletas e pedestres, carros oficiais do IBAMA	Carros de passeio, vans, bicicletas, pedestres, automóveis autorizados	Pedestres	Pedestre, bicicleta, veículo anatômico	Pessoas a pé, carros da de FURNAS e vagonete	Pedestres	Pedestres, carros de passeio, *vans*, bicicletas e, eventualmente, material de carga	Pedestres	Pedestres
	Tema	A flora e a fauna do PNSB	Espécies vegetais da Floresta Ombrófila Densa	Ciclo do Ouro	Recursos naturais do Parque	História das cidades serranas no século XVII	Formações geológicas e o relevo/Lendas e costumes indígenas	"As Águas do Mambucaba"	Final do século XIX, período em que se deu início às instalações das principais ferrovias na região	Entre o mar e a serra	O homem tropeiro	Porta Caiçara	Barreira de fiscalização da Coroa Portuguesa
Infra-estrutura	**Cabina de vigias**	S (CV)	N	N	S	N	N	N	N	N	S	Indefinido	N
	Alojamento de vigias	S (CF)	N	N	N	N	N	N	N	N	S	Indefinido	N
	Bebedouro	S (CV)	S (CV)	S	S	S (CV)	N	S(CV)	S (CV)	**N**	S (CV)	Indefinido	S (CV)
	Bicicletário	N	N		S	S (CV)	N	S	N	N	S (CV)	N	S (CV)
	Bilheteria	N	S (CV)	S	N	S	N	S (cabina)	S (venda somente aos concessionários)	N	S	Indefinido	N
	Computador	S (CV)	S	S	S	S	N	S	N	N	S	N	N
	Estaciona-mento		S (CV)[1]		S	S (CV)[1]		S[1]			S(CV)		S (CV)[1]
	Existência de energia elétrica no Portal	S	Prolongar rede	S	N	S	N	Indefinido	S	N	Prolongar rede		S
	Sanitários	-	-	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-
	Cabina ou bilheteria	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-
Funcionários	**Bilheteiros**	-	1 (vigia-bilheteiro)	-	-	1	-	1	1 (vigia-bilheteiro)	-	2	-	-
	Funcionário limpeza	1	1	1	1	1	-	1	1	-	1	Indefinido	-
	Vigias	2 (CV) (Noturno e diurno)	2 (Noturno e diurno)	2 (Noturno e diurno)	2 (Noturno e diurno)	2 (Noturno e diurno)	1 (Diurno)	1 (noturno)	-	-	2 (Noturno e diurno)	Indefinido	1

S – Sim; N - Não
CV – Centro de visitantes
CF – Central de Fiscalização
S(CV) – sim, no Centro de Visitantes
S[1] ou S(CV)[1] – para carros oficiais/concessionários

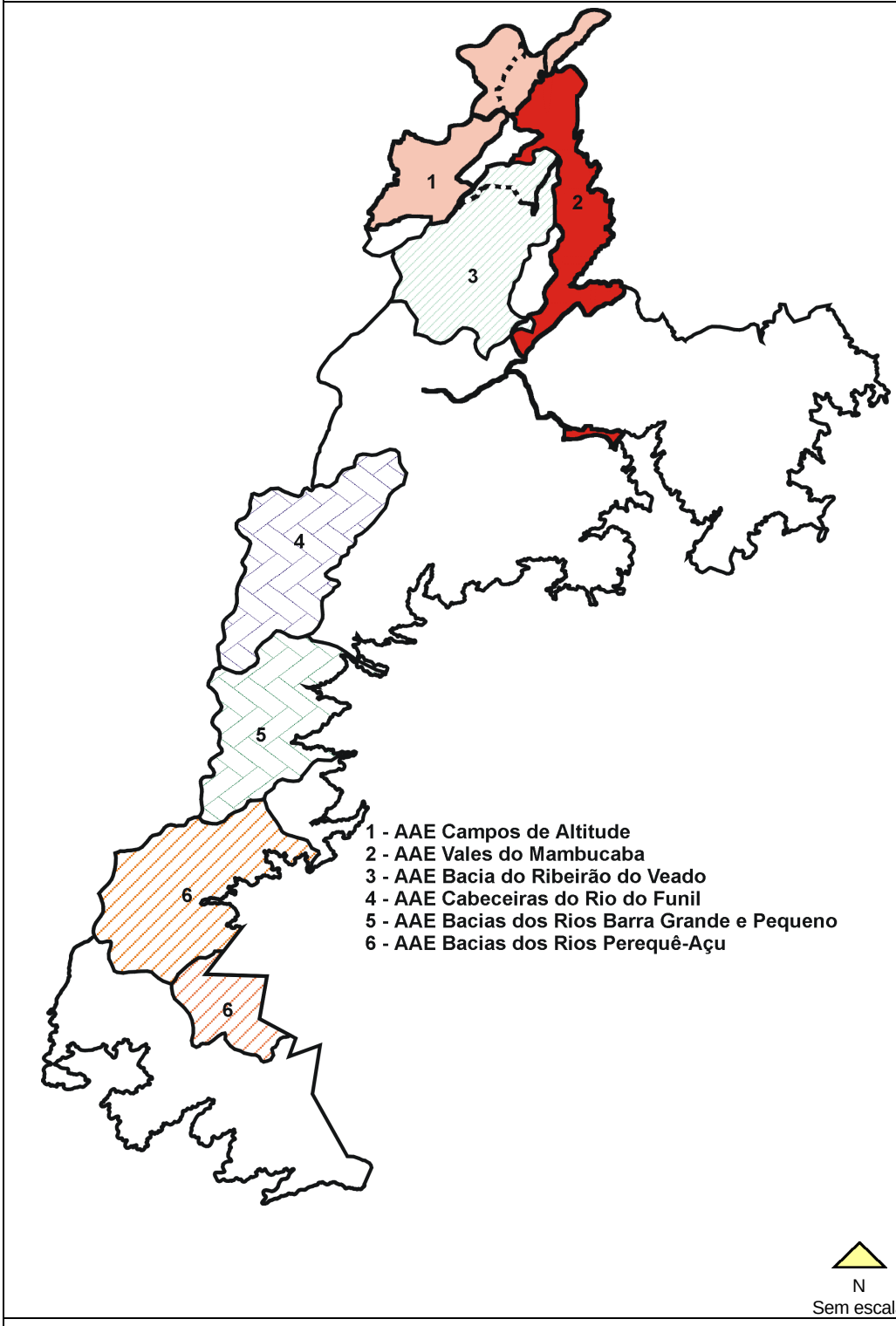
Tabela 6.4.6 - Síntese da Caracterização e Infraestrutura dos Centro de Visitantes

		Centro de Visitantes								
		Arapei	Bracui	Cidades e Serras	Estação Serra do Mar	Mambucaba	Projeto Escola Aberta	São Jose do Barreiro	Trindade	Vila do Ouro
Operacionalização	Horário de funcionamento	7:00 às 13:00h	6:00 às 16:00h	8:00 às 17:00h	7:00 às 16:00h	7:00 às 17:00h	6:00 às 17:00h	6:00h às 16:00h	7:00 às 17:00h	6:00 as 16:00h
	Localização	No município de São José do Barreiro, no limite nordeste do PNSB	Próximas ao limite do Parque, em sua parte interna, no ponto em que a Rodovia SP 247 atinge este limite	Imediatamente após o ponto em que o limite do Parque cruza a RJ –165 (Paraty-Cunha), na parte externa ao Parque	Dentro do Parque junto ao Portal e cabina, formando uma unidade de construção	Junto ao limite do PNSB, no final da Trilha do Ouro	Situado logo após o Portal	Limite norte do PNSB, no início da Trilha do Ouro, Município de São José do Barreiro	Casa a ser desapropriada na Praia do Caixa de Aço	Entre as cotas 500 e 580m, tendo como limites a Estrada Paraty-Cunha e o córrego do Sousa
	Numero de visitantes	60	40	60	70	40	40	80	Indefinido	100
	Gratuitos (G) ou pagos (P)	P	G	G	P	G/P	G/P*	P	Indefinido	G
Infra-estrutura	Almoxarifado	S	S	S	S	S	N	S	N	S (Sala de administração)
	Sala de Primeiros Socorros	S	S	N	N	S	S	S	N	N
	Auditório/Nº de pessoas	S/30	S/ 20	S/ 40	N	S/20	S/50	S/20	N	S/40
	Bebedouros	S	S	S	S	S	S	S	Indefinido	2
	Bicicletario/ Nº de bicicleta	N	N	1/10	N	1/10	1/10	1/10	N	1/10
	Casa de Prendas	S	S	1 espaço	1 espaço	S	S	S	Indefinido	2 (1 espaço e 1 casa)
	Sala de Acervo/biblioteca	N	N	N	N	N	S	N	N	N
	Cozinhas	S	S	S	S	S	S	S	S	N
	Estacionamento	-	1	1	1	-	-	1	-	1
	Lixeira	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	Loja de conveniência	S	S	N	N	S	S	S	N	N
	Recepção	S	S	S	S	S	S	S		1
	Restaurante	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Sala da administração do Centro	N	N	N	N	N	S	N	N	S
	Sala de exposições	N	N	S/ 2	S	N	S	S	N	S
	Sanitários	S	S	S	S	S	S	S	Indefinido	S
	Computadores	-	2	-	-	-	-	-	-	-
	Núcleo de Educação Ambiental	N	N	N	N	S	N	N	S	N
	Sala para responsável do Núcleo de Educação	N	N	N	N	S	N	N	S	N
Funcionários	Administrador	-	-	-	-	-	1	-	-	1
	Funcionário de limpeza	1	1	2	1	1	2	1	Indefinido	2
	Recepcionista	2	2	2	1	1	1	2	Indefinido	Indefinido

*Gratuitos para Programas Educacionais Específicos com as Comunidades dos municípios da Zona de amortecimento.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
IBAMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE

PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA
PLANO DE MANEJO



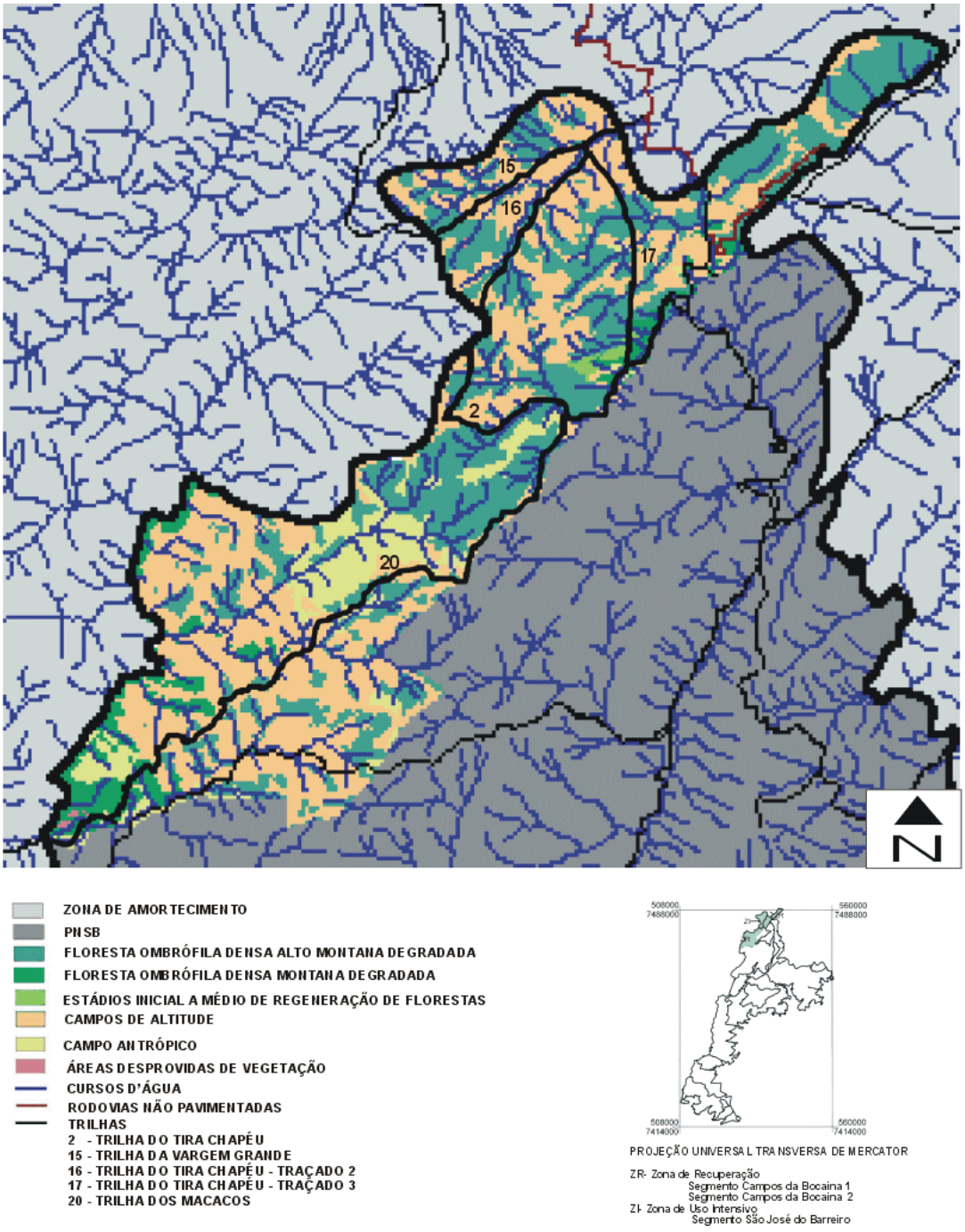
Edição Final: LAPLA-FEC-UNICAMP/ Associação Pró-Bocaina

FIGURA 6.4.10 - Áreas de Ação Especifica voltadas a Proteção e Controle.

Figura 6.4.11 – Conjunto das Áreas de Ação Especifica de Uso Publico

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
IBAMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE

PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA
PLANO DE MANEJO



Edição Final: LAPLA-FEC-UNICAMP/ Associação Pró-Bocaina

FIGURA 6.4.12 – Mapa Croqui da Área de Ação Específica Campos de Altitude.

Ações e normas

1. Controlar o acesso por caminhos e trilhas existentes, objetivando evitar a continuidade dos processos de degradação.

➲ Deverá ser proibida a circulação pelas trilhas da Vargem Grande (15), do Tira-Chapéu 2 e 3 (16 e 17), Trilha dos Macacos (20), mantendo-a somente para possibilitar o tráfego para vigilância, operações de socorro, pesquisas científicas e práticas voltadas à recuperação da área.

➲ Somente será permitida a utilização por visitantes da Trilha do Tira-Chapéu (2), visando possibilitar o acesso ao pico atrativo e histórico do Morro do Tira-Chapéu.

➲ Deverão ser interrompidos os atuais acessos por caminhos a partir de Campos de Cunha e região, através da obstrução com barreiras de terra, pedaços de madeira, valas e/ou cercas, permitindo o ingresso para a vigilância, operações de socorro, pesquisas científicas e práticas voltadas à recuperação da área.

2. Propiciar a recuperação da vegetação natural dessa área.

➲ Em função do atual desconhecimento científico da área, sugere-se que a região seja recuperada, exclusivamente, através da regeneração natural, não sendo permitido neste momento o reflorestamento misto com essências nativas.

➲ Deverá ser estudada a real área de ocorrência dos Campos de Altitude naturais (cf. AAE de Pesquisa no Parque) e promover um forte sistema de proteção.

➲ Deverão ser aplicadas estratégias que permitam o controle da proliferação de espécies invasoras vindas dos limites do Parque.

3. Implementar, prioritariamente para esta área, um programa de combate a incêndios, visto que eles se constituem em um dos principais fatores de risco para o ecossistema dos Campos de Altitude.

➲ Deverão ser seguidas as normas do item 6.4.1 - Programa de Proteção.

➢ **Área de Ação Específica Vales do Mambucaba**

Objetivo da AAE

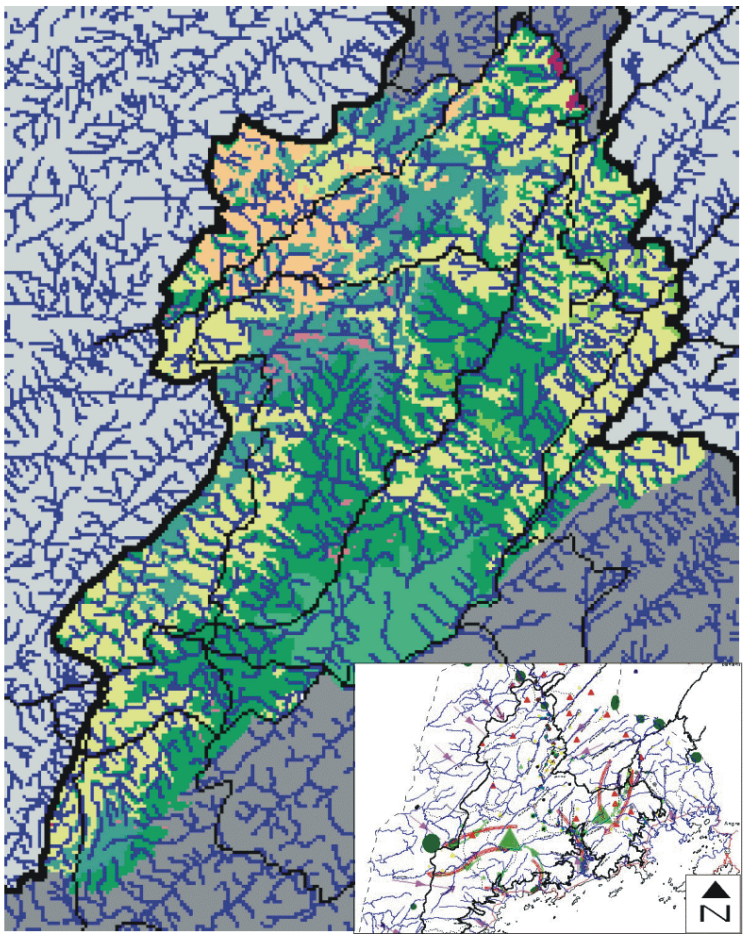
O objetivo desta AAE é monitorar, prevenir e conter as ações e atividades geradoras de impactos e/ou riscos ambientais. As ações de monitoramento visam identificar os efeitos dos impactos e induzir à correção dos mesmos. Durante a realização do diagnóstico do Parque, foi constatado que nesta área concentra-se a maior variedade de tipos de impactos diagnosticados dentro da área protegida, sendo que estes estão diretamente relacionados ao tipo de ocupação. Os impactos referem-se às atividades provenientes da eliminação de efluentes domésticos, depósito de resíduos sólidos, processos erosivos, queimadas, soterramento de nascentes, desvios de drenagem, corte seletivo e extração de palmito.

Descrição da AAE

Esta AAE concentra suas atividades na Zona de Uso Intensivo, no município de São José do Barreiro, e no cone de dejeção, no municipio de Angra dos Reis, ao longo do rio Mambucaba (Figura 6.4.13). Estas áreas são bastante ocupadas por sítios de agricultores, cujas atividades são caracterizadas como de subsistência, além de representarem “entradas” de palmiteiros e caçadores. Ressalva-se que, na revisão deste Plano, as ações devem ser estendidas às áreas rurais dos municípios de Cunha e Areias e as entradas por Arapei e Bananal frequentadas por extrativistas.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
IBAMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE

PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA
PLANO DE MANEJO



Edição Final: LAPLA-FEC-UNICAMP/ Associação Pró-Bocaina

FIGURA 6.4.13 - Mapa Croqui da Área de Ação Específica Vales do Mambucaba.

Ações e Normas

1. Monitorar os processos impactantes provocados pela ocupação humana e propor as medidas necessárias para mitigá-los.

➲ O processo de ocupação do solo nesta área deverá ser monitorado semestralmente, com apoio de imagens de satélites.

2. Implantar um forte programa de educação ambiental para conscientizar os moradores dos problemas relativos aos impactos acima mencionados, enquanto as propriedades não forem regularizadas.

➲ O programa deverá ser desenvolvido em módulos, para um público-alvo formado por agricultores de subsistência e crianças, com base em um projeto de educação ambiental participativo.

➲ O programa deverá contemplar, pelo menos, os seguintes aspectos:

- a formação conceitual, ampliando o conhecimento sobre o funcionamento do ecossistema onde o público-alvo está inserido;
- a valorização da atitude conservacionista, transferindo o respeito ao meio ambiente, às pessoas do entorno;
- o reconhecimento da necessidade de conservação, preservação, manejo e recuperação do meio ambiente, mitigando os problemas ambientais.

➲ Questões do cotidiano deverão ser abordadas e discutidas ao mesmo tempo que as questões relacionadas às atividades econômicas sustentáveis que poderão ser desenvolvidas dentro do Parque, até a sua regularização fundiária.

➲ A atuação dos funcionários do Parque no programa educacional deverá repercutir positivamente nas relações que os mesmos mantêm com os moradores e vice-versa.

➲ O programa deverá formar - inclusive moradores da região - futuros agentes educativos e multiplicadores da proposta de preservação e de desenvolvimento econômico sustentável.

➲ O projeto de educação deverá ser desenvolvido por educadores e por um grupo de profissionais que tenham conhecimento e experiência técnica na solução para diferentes tipos de impactos.

➲ O apoio financeiro para mitigar o impacto ambiental e fomentar o desenvolvimento de atividades sustentáveis, em substituição às atividades atualmente desenvolvidas, deverá ser buscado junto a organismos internacionais.

➲ Para a implantação do Programa poderá ser utilizada, como apoio, a escola rural localizada na fazenda Olaria.

➲ Após a implantação do Programa de Regularização Fundiária, deverão ser iniciados os procedimentos de recuperação florestal das áreas impactadas.

3. Fazer um histórico fotográfico das áreas degradadas e do processo de regeneração, para ser utilizado em atividades como educação, interpretação, treinamento e capacitação de funcionários.

4. Desenvolver um sistema de Fiscalização intensivo.

➲ Deverá ser constituída uma equipe de fiscalização para a realização freqüente de “expedições” pela região.

➲ A equipe deverá ser constituída pelos Agentes de Defesa Florestal e vigilantes instalados nos Postos de Arapeí e Perequê.

➲ Os agentes deverão, sempre, preceder as autuações com conversas e informativos ao infrator quanto às punições previstas para cada ato praticado.

5. Elaborar um guia para apoiar a fiscalização desta área, contendo a localização dos impactos na região da bacia do rio Mambucaba e a descrição dos procedimentos a serem seguidos para o seu controle.

➲ Deverá ser considerada como área prioritária aquela que abrange a região da fazenda Olaria até a escarpa, onde se concentra o maior número de ocorrências.

➲ O guia poderá ser elaborado na forma de manual, apresentando esquemas que proporcionem o rápido reconhecimento dos impactos e suas magnitudes.

➲ Todos os impactos incidentes necessitam de monitoramento. No caso de efluentes domésticos e resíduos sólidos, o procedimento é eliminá-los por completo e imediatamente.

➲ Deverá existir um procedimento de atualização deste manual (anualmente), em função da dinâmica de implementação do plano. Até que se tenha a regularização fundiária resolvida, não serão implementadas novas atividades de uso público.

6. Implantar a fiscalização nesta área observando a forma e a dinâmica dos impactos, bem como sua área de ocorrência.

➲ Na elaboração e execução do Plano deverão ser considerados os três tipos impactos relacionados a forma e a dinâmica de como estes ocorrem dentro do Parque. Dessa forma, tem-se:

- Áreas externas que trazem e estimulam impacto ambiental dentro do Parque.
  - pontos de escoamento de palmito;
  - entrada de caçadores;
  - cortes seletivos de árvores.
- Áreas localizadas dentro do Parque que sofrem impactos, tais como:
  - desmatamento e queimadas;
  - lançamento de efluentes domésticos e de deposição de resíduos sólidos;
  - processos erosivos;
  - soterramento e desvio de nascentes.
- Áreas com impactos de alta magnitude e abrangendo grandes extensões, tais como:
  - cortes seletivos e áreas desmatadas;
  - queimadas, muitas vezes criminosas.

➲ Ficará proibida a abertura de qualquer picada ou trilha sem a devida autorização pelo IBAMA.

➲ Solicitar às comunidades, pesquisadores e visitantes, que informem a administração do Parque sobre a entrada de pessoas não autorizadas e infrações observadas.

➲ Todas as trilhas secundárias, não utilizáveis para fiscalização, deverão ser imediatamente interditadas, com destruição manual de parte do seu leito ou fixação de barreiras e sinalização de conduta.

7. Intensificar a fiscalização na trilha do Guaripu.

➲ Deverá ser coibida, definitivamente, a entrada no Parque de palmiteiros e caçadores por esta trilha.

➲ Ficará impedida para uso público e deverá ser exaustivamente fiscalizada a trilha secundária que bifurca da Trilha do Guaripu e avança em direção ao Vale do Veado.

8. Intensificar a fiscalização ao redor da Zona Intangível, localizada nesta região.

➲ Toda a comunidade que freqüenta o Parque deverá ser informada sobre sua responsabilidade na conservação e proteção desta Zona.

➢ Área de Ação Específica da Bacia do Ribeirão do Veado

Esta área engloba toda a bacia do ribeirão do Veado e seu objetivo de recuperação é formar uma franja de proteção à Zona Primitiva e Intangível, em virtude das propostas de uso intensivo nas áreas vizinhas.

Descrição da Área

Esta área localiza-se no centro do Parque, junto à Zona de Uso Intensivo, apresentando diversos problemas, em especial a ocupação irregular, queimadas, caça ilegal, erosão, desmatamentos e manejo inadequado de resíduos sólidos e efluentes líquidos. A Figura 6.4.14 espacializa esta AAE.

Ações e normas

1. Controlar os acessos pelos caminhos e trilhas existentes nesta AAE.

➲ Deverão ser mantidas as Trilhas São José do Barreiro-Paraty (26), do Charquinho (25) e do Vale do Veado (3), para utilização por visitantes, vigilância, operações de socorro, pesquisas científicas e práticas voltadas à recuperação da área.

➲ Deverão ser interrompidos os atuais acessos por caminhos a partir de Campos de Cunha e região, através da obstrução com barreiras de terra, valas e/ou estacas, permitindo somente o seu trânsito para a vigilância, operações de socorro, pesquisas científicas e práticas voltadas à recuperação da área.

2. Proceder à recuperação da vegetação natural dessa área.

➲ Deverá ser executada, preferencialmente, através da regeneração natural.

➲ Deverão ser estudadas estratégias que permitam o controle da proliferação de espécies invasoras junto aos limites do Parque, bem como técnicas que favoreçam o desenvolvimento das espécies nativas da Floresta Montana.

➲ Caso não existam condições naturais de recuperação florestal, então deverá ser feita indução da recuperação com base em indicações de pesquisas científicas.

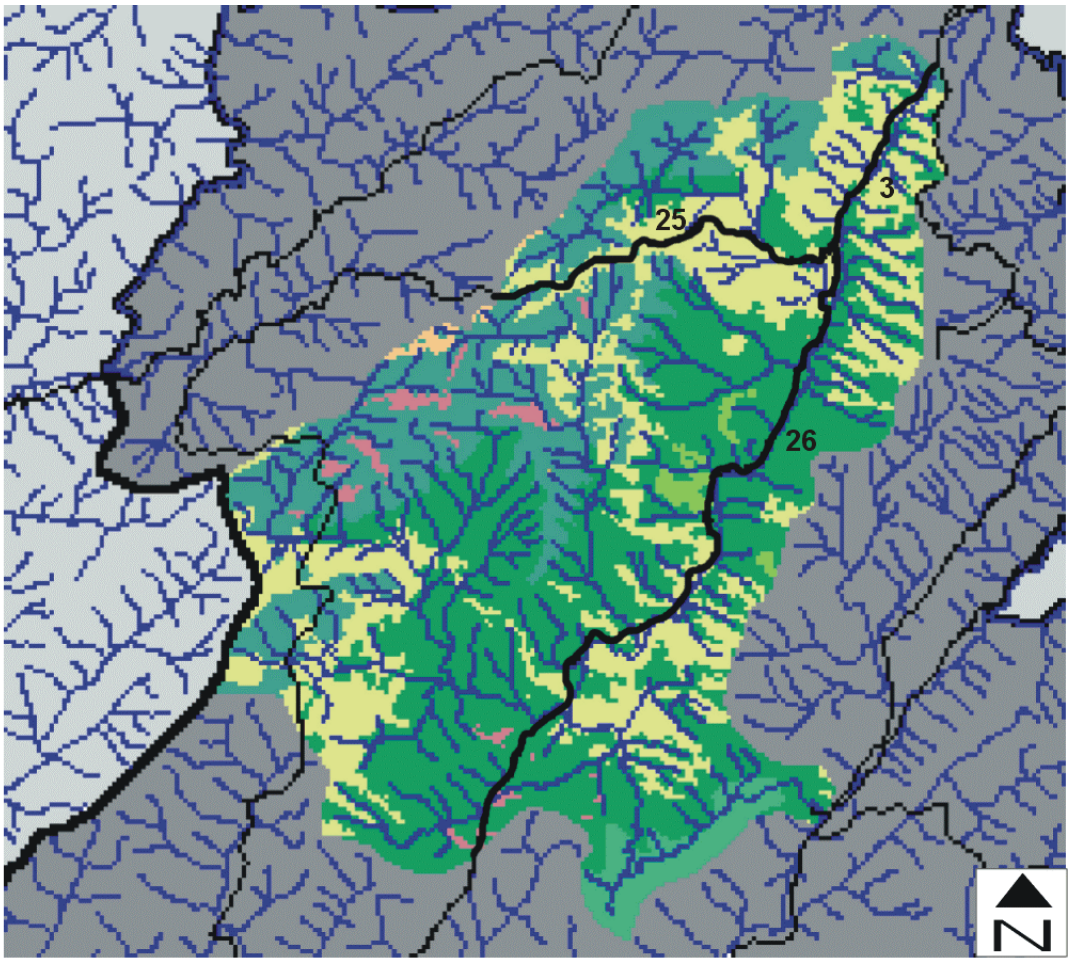
➲ Deverão ser seguidas as normas do item 6.4.1 - Programa de Manejo dos Recursos.

3. Monitorar a regeneração e documentar periodicamente, através de fotografias e registros sistematizados, o restabelecimento da vegetação na área.

➲ Deverão ser identificados os pesquisadores interessados em proceder ao monitoramento da área e desenvolver propostas de indução da recuperação baseada nos resultados do monitoramento durante e após os 5 anos de execução deste Plano.

4. Intensificar a fiscalização nas bordas do Parque, na região da bacia do Ribeirão do Veado.

PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA
PLANO DE MANEJO



Edição Final: LAPLA-FEC-UNICAMP/ Associação Pró-Bocaina

FIGURA 6.4.14 - Mapa Croqui da Área de Ação Específica Ribeirão do Veado.

- **Área de Ação Específica das Cabeceiras do Rio do Funil**

Tem-se como objetivo a sua recuperação e posterior incorporação à Zona Primitiva do PNSB, visto que abriga as nascentes deste importante rio. Assim, sua recuperação é considerada prioritária.

Descrição da Área

Esta área pode ser acessada por quatro caminhos a partir de Cunha. Encontra-se com a cobertura vegetal bastante alterada, predominando a ocorrência de campos antropizados em seu interior. Os principais impactos constatados são as queimadas, desmatamentos, corte seletivo de árvores e escoamento de palmito, invasão de posseiros, pressão da ocupação humana e reflorestamentos com espécies exóticas. A Figura 6.4.15 espacializa esta AAE.

Ações e normas

1. Controlar os acessos pelos caminhos e trilhas existentes.

➲ Interromper os quatro atuais acessos a partir de Cunha através da obstrução dos caminhos e trilhas com barreiras de terra, valas e/ou estacas, permitindo o acesso apenas para a vigilância, operações de socorro, pesquisas científicas e práticas voltadas à recuperação da área.

2. Intensificar a fiscalização nas bordas do Parque, na região das cabeceiras do Rio Funil, e em cones de dejeção, de forma a minimizar, ao máximo, as interferências externas no processo de regeneração natural nesta AAE.

3. Proceder à recuperação da vegetação.

➲ A recuperação da vegetação deverá ser executada exclusivamente através da regeneração natural.

➲ Deverão ser estudadas estratégias que permitam o controle da proliferação de espécies invasoras junto aos limites do Parque, bem como técnicas que favoreçam o desenvolvimento das espécies nativas da Floresta Montana.

➲ Caso não existam condições naturais de recuperação florestal, então deverá ser feita indução da recuperação com base em indicações de pesquisas científicas.

➲ Deverão ser seguidas as normas do item 6.4.1 - Programa de Manejo dos Recursos.

➢ **Área de Ação Específica das Bacias dos Rios Barra Grande e Pequeno**

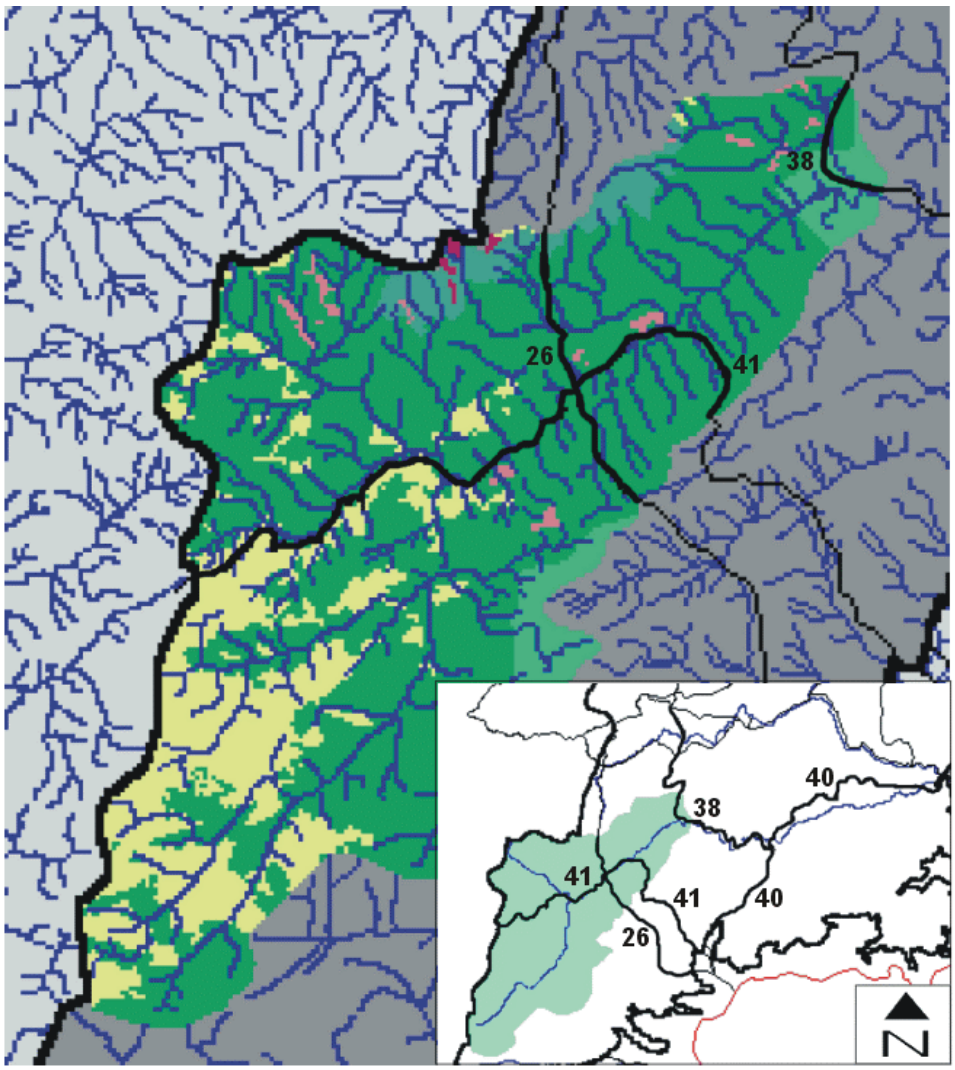
O objetivo desta área é sua recuperação, visando proteger o potencial hídrico de abastecimento das localidades do município de Paraty.

Descrição da Área

Esta área abrange diversas clareiras no interior do PNSB, em especial ao longo do Rio Pequeno, relacionadas à existência de trilhas que possibilitam o acesso de pessoas, processos de invasão por posseiros, desmatamentos, queimadas, escoamento de palmito, caça ilegal entre outros. A Figura 6.416 apresenta esta AAE.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
IBAMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE

PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA
PLANO DE MANEJO



ZONA DE AMORTECIMENTO
PNSB
FLORESTA OMBRÓFILA DENSA ALTO MONTANA DEGRADADA
FLORESTA OMBRÓFILA DENSA MONTANA DEGRADADA
FLORESTA OMBRÓFILA DENSA SUBMONTANA DEGRADADA
ÁREAS DESPROVIDAS DE VEGETAÇÃO
REFLORESTAMENTO
CAMPO ANTRÓPICO
CURSOS D'ÁGUA
TRILHAS
26 - TRILHA SÃO jOSÉ DO BARREIRO - PARATY
38 - TRILHA DO RIO DO FUNIL
40 - TRILHA DO RIO TAQUARI
41 - TRILHA DO BAIRRO DA PEDRA BRANCA

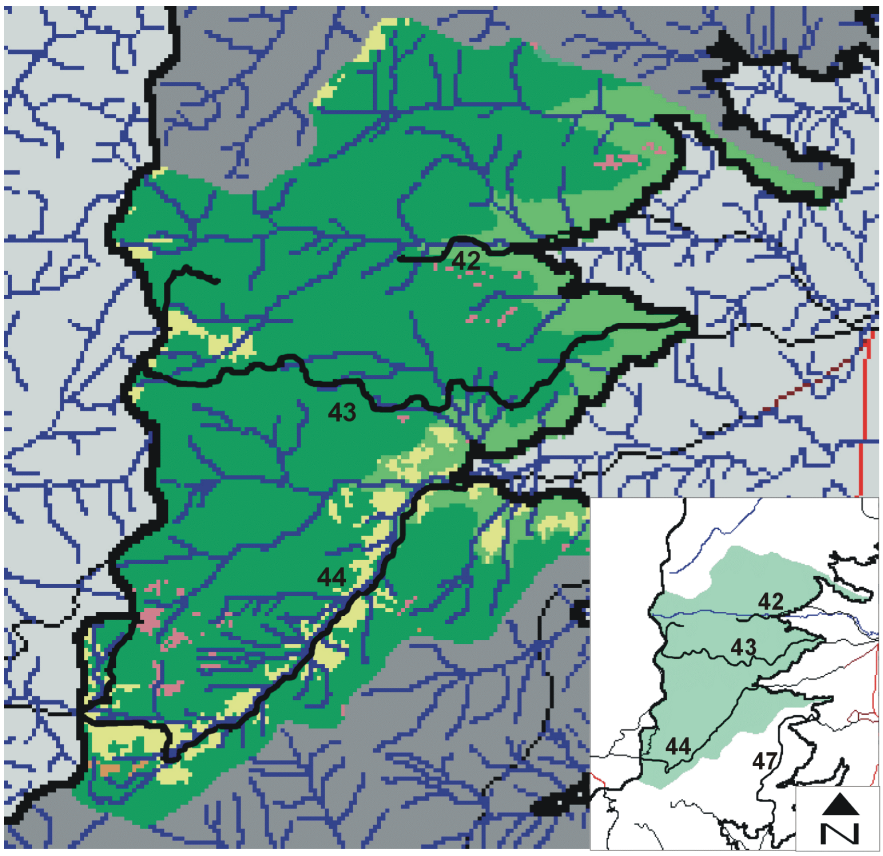
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
ZR- Zona de Recuperação
Segmento Bacia de Paraty 1
ZP- Zona Primitiva
Segmento Mambucaba

Edição Final: LAPLA-FEC-UNICAMP/ Associação Pró-Bocaina

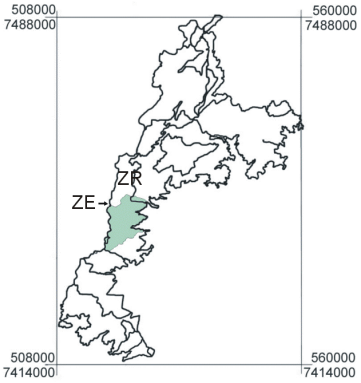
FIGURA 6.4.15 - Mapa Croqui da Área de Ação Específica do Rio Funil.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
IBAMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE

PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA
PLANO DE MANEJO



ZONA DE AMORTECIMENTO
PNSB
FLORESTA OMBRÓFILA DENSA MONTANA DEGRADADA
FLORESTA OMBRÓFILA DENSA SUBMONTANA DEGRADADA
ÁREAS DESPROVIDAS DE VEGETAÇÃO
CAMPO ANTRÓPICO
CURSOS D'ÁGUA
RODOVIAS NÃO PAVIMENTADAS
RODOVIAS PAVIMENTADAS
TRILHAS
42 - TRILHA DO RIO BARRA GRANDE TRAÇADO 1
43 - TRILHA DO RIO BARRA GRANDE TRAÇADO 2
44 - TRILHA DA PEDRA DA MACELA TRAÇADO 1
47 - TRILHA DA PEDRA BRANCA



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

ZR- ZONA DE RECUPERAÇÃO
SEGMENTOS BACIAS DE PARATY 1

ZE - ZONA DE USO EXTENSIVO
SEGMENTO PICO DA MACELA

Edição Final: LAPLA-FEC-UNICAMP/ Associação Pró-Bocaina

FIGURA 6.4.16 - Mapa Croqui da Área de Ação Específica do Rio Barra Grande e Pequeno.

Ações e normas

1. Controlar os acessos pelos caminhos e trilhas existentes.

➲ Deverão ser interrompidos os atuais acessos pelas trilhas do Rio Pequeno até Pedra da Macela, do Rio Barra Grande e do Graúna até a Pedra Branca, através da obstrução destas vias com utilização de barreiras de terra, valas e/ou estacas, permitindo o acesso apenas para a vigilância, operações de socorro, pesquisas científicas e práticas voltadas à recuperação da área.

2. Proceder à recuperação da vegetação natural.

➲ A recuperação da vegetação deverá ser executada exclusivamente através da regeneração natural.

➲ Deverão ser estudadas estratégias que favoreçam o desenvolvimento das espécies nativas e permitam a regeneração da mata ciliar e a formação de corredores contínuos.

➲ Caso não existam condições naturais de recuperação florestal, então deverá ser feita indução da recuperação com base em indicações de pesquisas científicas

➢ **Área de Ação Específica Bacias do Rios Perequê-Açu e Mateus Nunes**

Esta área tem como objetivo a recuperação do ambiente, visto que se constitui em importante manancial de abastecimento de água para o município de Paraty. Está associada às atividades de recuperação, educação e monitoramento.

Descrição da Área

Esta área engloba as bacias dos rios Perequê-Açu e Mateus Nunes, que apresentam diversas clareiras no trecho englobado pelo PNSB. Estas clareiras relacionam-se à existência de trilhas e caminhos que possibilitam o acesso, facilitando processos de ocupação irregular, desmatamentos, escoamento de palmito, caça ilegal e manejo inadequado de solo para agricultura de subsistência e de resíduos sólidos e efluentes líquidos. A Figura 6.4.17 espacializa esta AAE.

Ações e normas

1. Permitir a existência de estruturas mínimas necessárias ao aproveitamento das bacias para abastecimento de água de Paraty e definir mananciais potenciais de suporte, em áreas preservadas ou de fácil regeneração.

2. Controlar os acessos pelos caminhos e trilhas existentes.

➲ Interromper os atuais acessos pelas trilha do ouro (Penha), do rio do Sertão e do rio Toca do Ouro, do Corisco, da Pedra em Pé e do Cuscuzeiro, através da obstrução com barreiras de terra, valas e/ou cercas, permitindo o acesso apenas para a vigilância, operações de socorro, pesquisas científicas e práticas voltadas à recuperação da área.

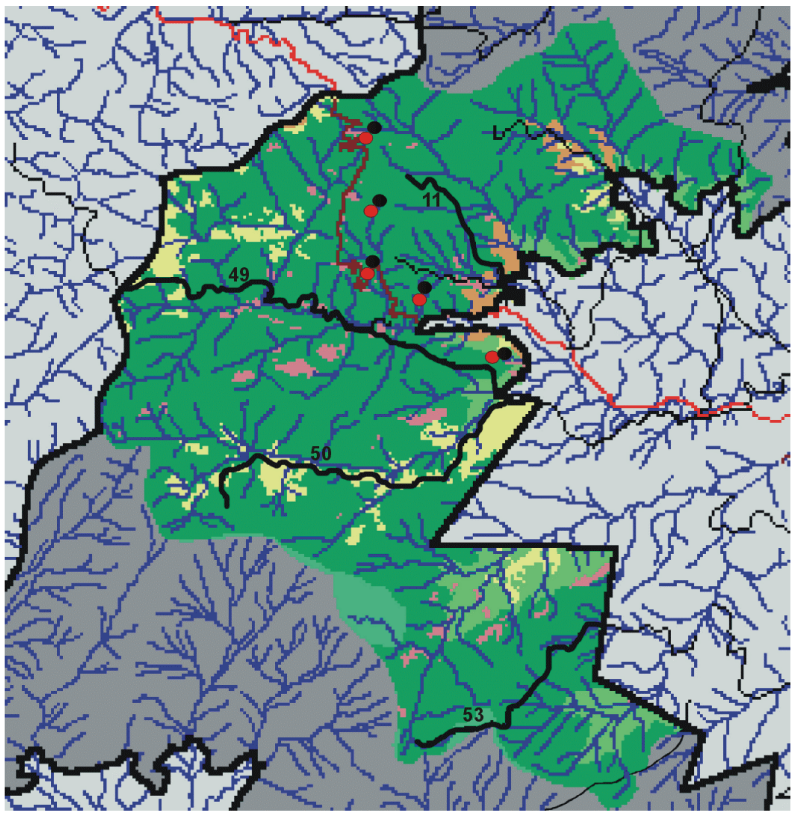
3. Recuperar a vegetação nas clareiras existentes.

➲ A recuperação da vegetação nas clareiras existentes deverá ser executada, preferencialmente, através da regeneração natural.

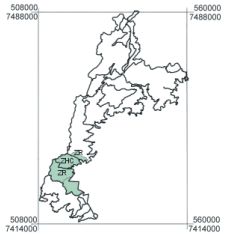
➲ Deverão ser estudadas estratégias que permitam o controle da proliferação de espécies invasoras junto aos limites do Parque, bem como técnicas que favoreçam o desenvolvimento das espécies nativas da Floresta Montana.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
IBAMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE

PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA
PLANO DE MANEJO



ZONA DE AMORTECIMENTO
PNSB
FLORESTA OMBRÓFILA DENSA MONTANA PRESERVADA
FLORESTA OMBRÓFILA DENSA MONTANA DEGRADADA
FLORESTA OMBRÓFILA DENSA SUBMONTANA DEGRADADA
ÁREAS DESPROVIDAS DE VEGETAÇÃO
CULTURAS AGRÍCOLAS
CAMPO ANTRÓPICO
CURSOS D'ÁGUA
RODOVIAS PAVIMENTADAS
RODOVIAS NÃO PAVIMENTADAS
TRILHAS
11 - CAMINHO DO OURO - PENHA
49 - CAMINHO DO OURO 3
50 - TRILHA ENTRE ESTADOS
53 - TRIHA DO PICO DA PEDRA EM PÉ
DEPÓSITOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS
EMISSÃO DE ESGOTO DOMÉSTICO EM CANAIS FLUVIAIS



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

ZR- ZONA DE RECUPERAÇÃO
SEGMENTO BACIAS DE PARATY 1
SEGMENTOS BACIAS DE PARATY 2
ZI- ZONA HISTÓRICO-CULTURAL
SEGMENTO CAMINHO REAL

N
Sem escala

Edição Final: LAPLA-FEC-UNICAMP/ Associação Pró-Bocaina

FIGURA 6.4.17 - Mapa Croqui da Área de Ação Específica dos Rios Pereque-Açu e Mateus Nunes.

- ➲ Caso não existam condições naturais de recuperação florestal, então deverá ser feita indução da recuperação com base em indicações de pesquisas científicas.
- ➲ Deverão ser seguidas as normas do item 6.4.1 - Programa de Manejo dos Recursos.

6. Controlar os processos erosivos em atividade e prevenir o desenvolvimento de novos, visando reduzir o assoreamento na bacia e melhorar a qualidade da água da bacia.
- ➲ Deverão ser controlados os processos erosivos lineares pontuais e laminares em atividade na bacia, propondo ações para seu controle e erradicação.

7. Elaborar plano de monitoramento do processo de assoreamento dos rios Perequê-Açu e Mateus Nunes.
- ➲ Poderão ser elaborados Convênios de Pesquisa com Instituições Governamentais que permitam a avaliação temporal de deposição dos sedimentos nesses canais fluviais.
- ➲ Deverão ser levadas em consideração as normas do item 6.4.1 - Programa de Monitoramento Ambiental.

8. Identificar e controlar os focos de contaminação através de resíduos sólidos ou efluentes líquidos, visando melhorar a qualidade da água da bacia.

- ➢ **Área de Ação Específica Trilha do Ouro**

Objetivos

Esta área contempla, além dos principais atrativos naturais do PNSB (cachoeiras de Santo Isidro, dos Mochileiros, das Posses, do Veado, Mirantes do Tira-Chapéu, Alto da Jararaca, Pico do Gavião), os vestígios do antigo “Caminho do Ouro”. Este se constitui de uma malha de caminhos e trilhas aberta pelos índios, utilizada depois pelos bandeirantes e posteriormente empregada para o escoamento de ouro e café. Desta forma, o objetivo da criação da Área de Ação Específica é mostrar ao visitante a importância histórica da região no processo de interiorização e ocupação do Brasil no decorrer dos últimos 500 anos e como esse procedimento interferiu ou influenciou nas condições atuais da flora e fauna loca4is. Boa parte desta proposta se viabiliza em função da ocorrência de grande número de mirantes, distribuídos em altitudes entre 1.500m e 800m, permitindo ao visitante observar diferentes fitofisionomias e formas de relevo encontradas no Parque.

Inserção no Zoneamento

Esta AAE compreende a Zona Histórico-Cultural – Segmento Trilha do Ouro, a Zona de Uso Intensivo – Segmento São José do Barreiro e a Zona de Uso Extensivo – Segmento Ponte Suspensa.

Descrição

Esta AAE, como mostra a Figura 6.4.18, é formada pelos seguintes espaços de uso público:

A. Portal Trilha do Ouro
B. Centro de Visitantes São José do Barreiro
C. Portal do Tempo
D. Espaço Cultural Filhos da Terra
E. Atalho do Boqueirão

F. Mirante Pico do Tira-Chapéu
G. Espaço Cultural Preação
H. Espaço Cultural Pouso do Pau Oco
I. Trilha Portal da Biodiversidade
J. Portal Arapeí
K. Centro de Visitantes Arapeí
L. Parada das Araucárias
M. Trilha do Tropeiro
N. Espaço Cultural Casa do Tropeiro
O. Vista do Bugio
P. Mirante Alto da Jararaca
Q. Mirante Pico do Gavião
R. Pouso dos Matutos
S. Trilha dos Mitos, Ritos e Ditos
T. Cachoeira do Veado
U. Trilha do Guaripu
V. Escarpas da Serra do Mar
W. Portal Mambucaba
X. Centro de Visitantes Mambucaba
Y. Trilha da Ponte Suspensa

Alem desses espaços de uso publico, a AAE abrangera o Escritório Administrativo Norte e a Casa do Gerente do Parque. Nesta AAE será abordado a diversidade da flora e fauna, bem como a importância histórica da região da Serra da Bocaina no processo de ocupação do Brasil. O visitante poderá apreciar cachoeiras (Santo Isidro, dos Mochileiros, das Posses, do Veado e do Guaripu), cenários de rara beleza cênica (Pico do Tira-Chapéu, Pico do Gavião, Alto da Jararaca, Mirante do Vale do Mambucaba) e entrar em contanto com costumes e tradições da cultura tropeira caipira, predominante no Vale do Paraíba.

Objetivando atingir diferentes públicos, a Área está dividida em cinco segmentos:

- do Centro de Visitantes até a cachoeira Santo Isidro, os visitantes, de todas as idades, poderão aproveitar as propostas lúdicas e de lazer feitas a pé, em curto prazo de tempo, não necessitando de guias;
- no percurso entre o Centro de Visitantes São José do Barreiro e o Espaço Cultural Casa do Tropeiro, os visitantes tomarão conhecimento das sucessivas fases da história construída até o Brasil Colonial (Pré-Descobrimento, Entradas e Bandeiras, Ciclo do Ouro e Ciclo do Café), bem como algumas interfaces entre as ações humanas e a natureza;
- do Centro de Visitantes Arapeí até o Espaço Cultural Casa do Tropeiro, as atividades são dirigidas para o visitante da terceira idade ou com deficiências físicas, objetivando apresentar a esse público o valor da biodiversidade e um breve histórico da região;
- entre a Parada das Araucárias e o Centro de Visitantes Mambucaba, bem como pela Trilha do Guaripu, o percurso é de grande complexidade, sendo mais adequado para pessoas jovens e fisicamente bem preparadas, com espírito aventureiro;
- em sentido inverso, do Centro de Visitantes Mambucaba até a Trilha da Ponte Suspensa, o objetivo é apresentar as paisagens do Parque e explorar a história ocorrida no litoral fluminense para um público de terceira idade ou portador de deficiências físicas.

Figura 6.4.18

Ações e Normas

- Não será permitida a remoção de qualquer evidência histórica.
- Quaisquer construções nesta AAE deverão estar em harmonia e integradas à paisagem e história regional, sendo que para a sua efetiva implementação necessitar-se-á de parecer circunstanciado de especialista que constate a não-existência na área de resquícios arqueológicos da história do Brasil.
- Todas as espécies exóticas deverão ser eliminadas, conforme normas estabelecidas no item 6.4.1 – Programa de Manejo dos Recursos.
- Todos os projetos específicos deverão contemplar o princípio da mínima movimentação de terra e corte de vegetação.
- Os projetos deverão considerar o estudo de alternativas de energia, de fornecimento de água, tratamento de esgoto e destino de resíduos sólidos, de acordo com o item 6.4.1 - Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.
- A construção de edificações deverá respeitar normas estipuladas no Manual de Edificações do IBAMA, além das recomendações feitas no item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.
- Os projetos específicos para os espaços de uso público deverão observar as recomendações estabelecidas no Manual de Orientação para a Sinalização Visual dos Parques Nacionais, além das normas do item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.
- Todas as construções nesta AAE deverão apresentar o mesmo padrão arquitetônico.
- Serão permitidas atividades de pesquisa científica, educação, monitoramento e recreação intensiva, mediante elaboração de planos específicos, conforme indicado nos respectivos programas.
- Será permitida a implantação de infra-estrutura necessária ao desenvolvimento das atividades de pesquisa, educação, monitoramento e recreação.
- Todas as trilhas deverão manter as características adequadas à sua origem, história e aos objetivos de uma Unidade de Conservação.
- Todas as atividades serão guiadas, com exceção da visitação às cachoeiras Santo Isidro e dos Mochileiros.
- Dever-se-ão elaborar propostas paisagísticas que interliguem as estruturas construtivas na região dos Portais, considerando:
  - apenas o uso de espécies nativas, independente do estrato;
  - evitar o uso de grama introduzida;
  - representar, o melhor possível, o tema principal a ser desenvolvido na AAE.
- Será permitida a circulação de veículos motorizados do Parque ou autorizados pelo IBAMA, somente nas áreas indicadas por este plano.
- Será permitida a circulação de bicicletas pelo usuário do Parque, desde que devidamente autorizado e restrito aos locais determinados para tal atividade.
- Se estritamente necessário, será permitida a abertura de trilhas e/ou picadas, com o mínimo de impacto ao ambiente, com finalidades de fiscalização, pesquisa e monitoramento.
- Todo lixo (orgânico e inorgânico) produzido pelo usuário da AAE deverá ser acondicionado e depositado de acordo com as recomendações feitas no item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.

A. Portal Trilha do Ouro

Localizado no limite norte do PNSB, município de São José do Barreiro, no início da Trilha do Ouro, este Portal deverá ter como principais ações o controle da entrada dos visitantes e moradores (até que seja realizada a regularização fundiária do Parque), a cobrança de ingressos e a fiscalização.

Ações e Normas

1. Elaborar e implementar projeto específico do Portal Trilha do Ouro, demarcando o limite do PNSB e o início da Trilha do Ouro. O projeto contemplará:

- cabina para um bilheteiro;
- posto de vigia;
- alojamento para 1 vigia, com quarto, cozinha *kit* e banheiro que serão utilizados também pelos bilheteiros.

➲ O Portal deverá estar localizado nas proximidades das coordenadas 539.370,7.485.810 (UTM-23S).

➲ O Portal deverá ser construído com elementos arquitetônicos que reportem à influência do café e ao Tropeirismo na região. O homem tropeiro será o elemento representativo a ser desenvolvido como temática deste Portal. A Figura 6.4.19 apresenta um esboço da concepção de composição estrutural do Portal.

➲ Deverá ser estudada a possibilidade de aproveitar parte das instalações da guarita hoje existente.

➲ A construção do Portal deverá considerar que, além dos pedestres, também haverá passagem de carros, *vans*, bicicletas e, eventualmente, material de carga.

➲ A cabina deverá prever o uso de computadores em rede.

Figura 6.4.19 - Esboço que Representa a Concepção da Composição Estrutural do Portal Trilha do Ouro.

2. Regulamentar o funcionamento do Portal Trilha do Ouro.

➲ O horário de funcionamento será das 6:00 horas às 16:00 horas.

➲ A entrada de visitantes se dará das 6:00 horas às 13:30 horas. Os visitantes que farão a travessia até a pousada ou acampamento deverão entrar, no máximo, até às 10:00 horas.

➲ Será permitida a entrada de, no máximo, 80 visitantes por dia, distribuídos da seguinte forma:

- no máximo 20 visitantes/dia autoguiados;
- no máximo 20 visitantes/dia que dormirão na pousada;
- no máximo 20 visitantes/dia que se destinarão ao acampamento;
- no máximo 20 visitantes/dia que deverão sair pelo Portal de Arapeí.

➲ O número de visitante será ajustado com base no estudo da capacidade de

carga, a ser realizado anualmente.

- Excetuando-se os 20 visitantes autoguiados, os outros deverão ser conduzidos em grupos de 10 pessoas a cada hora e meia, sugerindo-se os horários das 6:00 horas, 7:30 horas, 9:00 horas, 10:30 horas, 12:00 horas e 13:30 horas, acompanhados de guias.
- Os visitantes que permanecerem no Parque por mais de um dia deverão ser contabilizados no número máximo de 80 pessoas visitando o Parque por dia, por este Portal.
- A visita autoguiada só será permitida para a visitação do Espaço Cultural Filhos da Terra, cachoeira Santo Isidro, Espaço Cultural Preação e cachoeira dos Mochileiros.
- O transporte de pessoas e materiais diversos deverá ser feito em carros, *vans* ou utilitários previamente cadastrados na Administração. A passagem de quaisquer veículos de carga, que não sejam *vans*, será permitida somente com autorização expressa do IBAMA e conforme descrito no item 6.4.1 - Programa de Proteção.

3. Proceder à cobrança de ingresso no PNSB, por este Portal.

- As taxas de ingresso para todos os tipos de usuários do Parque serão definidas pelo IBAMA.
- Veículos devidamente credenciados e autorizados pelo IBAMA estarão isentos da taxa de ingresso.
- Os veículos credenciados deverão ter um adesivo de reconhecimento no pára-brisa dianteiro.
- Sugere-se que o controle da presença do visitante nesta área de visitação seja através do uso, pelo visitante, de uma pulseira plástica com código de barra, de cor branca para os freqüentadores da cachoeira de Santo Isidro e de cor verde-clara para aqueles que irão completar parcial ou totalmente a Trilha do Ouro, hóspedes de pousadas e campistas.
- As pessoas que irão usufruir a residência dos proprietários ainda não indenizados e que não constem da lista apresentada pelos mesmos no cadastramento deverão pagar o ingresso pelo número de dias que ficarem hospedadas.

4. Manter o funcionamento do Portal.

- O Portal deverá manter, pelo menos, dois bilheteiros revezando-se entre as 5:30 horas e 11:30 horas e das 11:30 horas às 16:30 horas, inclusive sábados e domingos, cuja função é cobrar o ingresso e controlar a entrada e saída de visitantes, moradores e convidados cadastrados, funcionários (do IBAMA e das concessionárias) e automóveis devidamente autorizados pelo IBAMA.
- Deverá haver um funcionário para limpeza e serviços gerais que poderá ser o mesmo que atenderá o Centro de Visitantes São José do Barreiro.
- Deverão ser alocados dois vigias para vigilância noturna.
- Esses funcionários deverão ser contratados pela empresa concessionária, conforme descrito no item 6.4.1 – Programa de Administração e Manutenção.

5. Solicitar à Prefeitura Municipal de São José do Barreiro que identifique um local apropriado na sede do município para o depósito do lixo produzido no Parque.

B. Centro de Visitantes São José do Barreiro

O Centro de Visitantes ficará situado no limite norte do PNSB, no início da Trilha do Ouro, Município de São José do Barreiro e compreenderá a infra-estrutura de recepção ao visitante por este Portal. Os temas a serem abordados serão a influência do ouro e do café na história regional e a diversidade da flora e fauna

(mastofauna e avifauna) locais.

Ações e Normas

6. Elaborar e Implementar o projeto específico do Centro de Visitantes São José do Barreiro, que deverá contemplar:
- recepção;
- auditório;
- sala de exposições;
- casa de prendas;
- sanitários;
- bebedouros;
- despensa para material de limpeza;
- sala de primeiros socorros;
- almoxarifado para guardar material do Centro;
- cozinha *kit*;
- estacionamento;
- bicicletário;
- posto de observação da avifauna;
- recipientes para lixo.

➲ O Centro de Visitantes deverá ser implementado junto ao limite norte do PNSB, no começo da Trilha do Ouro, na região das coordenadas 539.440, 7.485.725 (UTM-23S).

➲ O projeto específico deverá respeitar a concepção da organização espacial dos núcleos coloniais e do estilo arquitetônico do Ciclo do Café, construído em módulos.

➲ Os módulos que constituirão esse Centro de Visitantes poderão ser ligados entre si por áreas livres, utilizando elementos em corredor que façam referência ao Ciclo do Café.

➲ Na medida do possível, os módulos deverão aproveitar as instalações já existentes.

➲ Os projetos deverão incluir a cenografias e figurinos referenciados ao estilo da época.

➲ Deverá ser colocada sinalização adequada para essas áreas de uso público, de forma a identificar claramente todos os módulos.

6.a) Elaborar os projetos arquitetônicos e museográficos das instalações do Centro de Visitantes São José do Barreiro.

6.b) Implementar o módulo que servirá de recepção ao visitante e como auditório.

➲ Este módulo deverá oferecer instalações para uma pequena recepção, um auditório e uma sala para a administração do Centro.

➲ O espaço da recepção comportará também painéis e mapas associados a maquetes, mostrando aspectos relevantes dos atributos do meio físico-biótico-histórico do Parque.

➲ O auditório terá capacidade para 20 pessoas e nele serão apresentados filmes e palestras voltados à caracterização do Parque e história regional.

➲ O conteúdo temático a ser apresentado no auditório deverá salientar os seguintes aspectos:
- a história dos ciclos do ouro e do café na região; a ferrovia e a rodovia; a colonização a que estiveram submetidas as áreas que hoje correspondem às zonas de uso intensivo e de recuperação circunvizinha; os impactos das queimadas e desmatamentos, relacionando-os com o quadro histórico-ambiental do Parque;
- o quadro geral da diversidade de formas e atributos geobióticos do PNSB, evidenciando que cada um deles será explorado em atividades diferenciadas

na AAE;
- o valor dos atributos ambientais da região circunvizinha, induzindo o visitante a complementar sua estadia visitando outros atrativos ocorrentes dentro e fora do Parque.

6.c) Implementar um módulo que será utilizado como sala de exposições e de apresentação de informações sobre a flora e fauna locais.

- Sugere-se a instalação de aparelhos para reconhecimento de sons de animais, principalmente mamíferos e aves encontrados no Parque, como: Sagüi-da-serra-escuro (*Callithrix aurita)*, Bugio (*Alouatta fusca)*, Macaco-prego (*Cebus apella nigritus)*, Jacuguaçu (*Penelope obscura)*, Tucano-de-bico-verde (*Ramphastos dicoloru)s*, Assobiador (*Tijuca atra),* Corocochó (*Carpornis cucullatus)*, Araponga (*Procnias nudicollis)*, Mãe-da-lua (*Nyctibius griseus)*.
- Ao lado de cada aparelho deverá ser exposta uma foto ou desenho do animal, cujo som está sendo reproduzido, seguido de um texto descrevendo o animal, seus hábitos, biologia, comportamento e prováveis locais onde poderão ser encontrados.
- Deverá ser apresentada a teia alimentar dos animais cujos sons foram reproduzidos, destacando as espécies vegetais que formam seu início.
- A sala de exposições terá um espaço aberto para artistas da região que queiram expor e comercializar trabalhos sobre espécies da flora local, principalmente aquelas apontadas nas teias alimentares.

6.d) Implementar o módulo que comportará a Casa de Prendas.

- Na Casa de Prendas os visitantes terão à sua disposição produtos vinculados ao Parque, tais como: manuais, livretes, camisetas, broches, bonés, e também água, suco, chá, café, lanches e salgados frios aquecidos em forno elétrico ou microondas, filmes, remédios (cuja venda seja permitida sem prescrição médica), e outros.
- Na Casa de Prendas redes de descanso poderão ser alugadas aos visitantes, para serem utilizadas no Espaço Cultural Filhos da Terra.

6.e) Implementar o módulo que comportará quatro sanitários e dois bebedouros.

- A construção dos sanitários deverá respeitar as normas estabelecidas no item 6.4.1 – Programa de Infra- Estrutura e Equipamentos.
- Os bebedouros deverão ser construídos em duas alturas.

6.f) Implementar o módulo que comportará a sala de primeiros socorros, a cozinha *kit*, o almoxarifado e a despensa.

- A cozinha *kit* servirá aos funcionários do Parque que trabalharão neste setor.
- Na despensa serão guardados materiais de limpeza e no almoxarifado os materiais utilizados no Centro de Visitantes.

6.g) Implementar um estacionamento e bicicletário.

- A locação do estacionamento e bicicletário poderá aproveitar as instalações hoje existentes, após estudo prévio sobre o padrão de inundação do rio Mambucaba (item 6.4.1 – Programa de Monitoramento).
- O estacionamento deverá ter capacidade para 20 automóveis, sendo 5 de uso exclusivo da Administração do Parque.
- Deverá ser mantido o piso natural com as vagas demarcadas, tanto de veículos como de bicicletas.
- O valor a ser cobrado pelo uso do estacionamento deverá ser definido pelo IBAMA, com preços diferenciados para usuários de um dia e para mais de um dia.
- O bicicletário deverá ter capacidade para 10 bicicletas.
- As bicicletas deverão ser alugadas e a atividade se desenvolverá por

concessão.
- ➲ Aluguel e passeio de bicicletas terão seu início permitido apenas no período entre 6:00 horas e 12:00 horas.
- ➲ O passeio deverá se restringir aos locais determinados nos projetos específicos.
- ➲ Toda manutenção das bicicletas ou veículos será feita fora dos limites do Parque.

6.h) Implementar um posto de observação de aves, com ênfase no Jacu (*Penelope obscura*).
- ➲ O posto deverá comportar 3 pessoas de cada vez, ter um banco, três binóculos fixos e um "totem" com informações necessárias para a observação das aves. Deverá ser destacado o parentesco com a jacutinga, (*Pipile jacutinga*), uma espécie ameaçada de extinção, raramente vista nos domínios da Mata Atlântica.

7. Regulamentar o uso do espaço do Centro de Visitantes, estabelecendo o horário de funcionamento e as atividades permitidas.
- ➲ A entrada será permitida das 6:00 horas às 16:00 horas, de terça-feira a domingo e nos feriados.
- ➲ Os visitantes farão todo o percurso da área do Centro de Visitantes a pé, sempre portando sua identificação de ingresso.
- ➲ Os visitantes não poderão fazer piquenique neste espaço.
- ➲ Em conformidade com o Regulamento dos Parques Nacionais, não serão permitidas manifestações políticas, étnicas ou religiosas na área.

8. Contratar funcionários para o Centro de Visitantes.
- ➲ O Centro deverá manter, pelo menos, dois recepcionistas para atender a recepção, o auditório e a Casa de Prendas e um funcionário responsável pela limpeza e serviços gerais.
- ➲ Esses funcionários deverão ser contratados pela empresa concessionária, conforme descrito no item 6.4.1 – Programa de Administração e Manutenção.

9. Elaborar folhetos, manuais, livretes, CD's ou outros instrumentos didáticos que se refiram às atividades desenvolvidas e aos atributos existentes na AAE, tais como: explicação sobre a formação geomorfológica, descrição das paisagens, exposição das espécies arbóreas endêmicas e ameaçadas de extinção, relação de plantas e animais utilizados pelos índios da região, manual de pegadas e de avifauna e enumeração das atividades da Zona Histórico-Cultural Trilha do Ouro.
- ➲ O material poderá ser produzido por terceiros, sob a supervisão do IBAMA, e disponibilizado para venda na Casa de Prendas do Centro de Visitantes São José do Barreiro, Arapeí e Mambucaba.
- ➲ O material deverá ser apresentado, pelo menos, nas línguas portuguesa e inglesa.

10. Implementar nas proximidades do Centro de Visitantes a Escritório Administrativo Norte e a Casa do Gerente.
- ➲ Deve ser implementada toda a infra-estrutura necessária, conforme descrito no item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.

C. Portal do Tempo

Localiza-se no ponto hoje conhecido como rio das Garrafas, onde o rio Mambucaba cruza a Trilha do Ouro. A vegetação ao redor constitui-se de fragmentos bastante alterados de Floresta Ombrófila Densa Alto Montana e campo antropizado. O relevo ao redor é de montanhas e morros. O Portal será

demarcado por uma ponte em estilo inglês, representando o início da história do Brasil, a ser contada ao longo da Trilha.

A Figura 6.4.20 é um esboço que objetiva apresentar a idéia central deste projeto.

Ações e Normas

11. Elaborar e implementar o projeto arquitetônico e museográfico do Portal do Tempo.

- Esse projeto tratará de uma ponte com estrutura metálica, sobre o rio Mambucaba, em estilo inglês, com elementos que reportem ao Ciclo do Café.
- Esta construção deverá substituir a atual ponte, em estado precário.
- O guia deverá apresentar explicação, no início da Ponte, sobre sua forma arquitetônica e sua relação com a história do café, bem como esclarecer a proposta da AAE a ser desenvolvida no decorrer de toda a Trilha.
- Deverão ser abordados, pelo menos, os temas: pré-descobrimento e o processo de extermínio dos índios após o descobrimento, o ciclo do ouro e o contrabando deste metal, o ciclo do café e a cultura tropeira e do povo caipira.

Figura 6.4.20 - Esboço que representa a concepção da composição estrutural da ponte sobre o rio Mambucaba.

D. Espaço Cultural Filhos da Terra

O Espaço Cultural Filhos da Terra localiza-se nas proximidades da cachoeira de Santo Isidro. Também compreende uma trilha que atravessa fragmentos de Floresta Ombrófila Densa Montana bastante alterados, intercalados por áreas de pastagens, em relevo de montanhas e morros. É uma área de descanso e recreação infanto-juvenil, que tem como objetivo educativo apontar a relação entre costumes indígenas e natureza, enfocando a família Tupi, principalmente dos grupos Tupinambá ou Tamoyo e da família Puri, dos grupos Pitá, na região do rio Bonito e Coropó, na região do Alto Paraíba. Um esboço da área é apresentado na Figura 6.4.21. O percurso da trilha pode ser considerado de baixa dificuldade, com distância total de aproximadamente 400 metros até a cachoeira de Santo Isidro, sendo que o trajeto de ida e volta pode ser feito em 1 hora, no máximo.

FIGURA 6.4.21 - Esboço que representa a concepção da composição estrutural do Espaço Cultural Filhos da Terra.

Ações e Normas

12. Estabelecer um Termo de Cooperação Técnica com o Centro de Trabalho Indigenista (CTI), de maneira a diagnosticar o comportamento e costumes dos grupos indígenas acima citados, na era pré-descobrimento do Brasil.
- ➲ Este Termo de Cooperação Técnica deverá fornecer informações que subsidiem a elaboração do projeto arquitetônico do Espaço Cultural Filho da Terra, bem como o treinamento dos guias da concessionária.

13. Elaborar projeto e implantar o Espaço Cultural Filhos da Terra, que contemple:
- quiosque, área de recreação infanto-juvenil, 2 sanitários, 2 bebedouros, lixeiras e painéis;
- a trilha de acesso à cachoeira de Santo Isidro;
- a cachoeira de Santo Isidro.

- ➲ Essa área de descanso deverá ser implementada na entrada da trilha que leva à cachoeira de Santo Isidro.
- ➲ O projeto deverá incluir cenografia referenciando o estilo da época pré-descobrimento do Brasil.

13.a) Elaborar projeto arquitetônico e museográfico das instalações da área de descanso Filhos da Terra.

13.b) Implementar o quiosque.
- ➲ O quiosque deverá corresponder à linguagem construtiva dos índios da região.
- ➲ O mobiliário deverá estilizar motivos indígenas.
- ➲ Sugere-se que a mesa esteja isolada em um dos lados do quiosque, seja em estilo rústico, e seu projeto reporte o elemento indígena.
- ➲ No centro da mesa deverá ser colocado um painel explicando a proposta da praça.
- ➲ Sugere-se que no canto oposto à mesa redonda, nos pilares de sustentação, haja ganchos para sustentar redes que poderão ser utilizadas pelos visitantes.

13.c) Implementar painéis que servirão como uma proteção visual para o desnível do terreno, bem como delimitar a área de recreação.
- ➲ Os painéis deverão ser o mais pictóricos e ilustrativos possível.
- ➲ Deverão retratar a nação Tupinambá, seu comportamento e costumes (inclusive o canibalismo), a abertura de trilhas e suas finalidades, bem como

a relevância e contribuição dessas trilhas no processo de colonização do interior do Brasil, por entradas e bandeiras.
- ➲ Deverão, primordialmente, fazer referência às plantas e animais utilizados pelos índios da região, na época do descobrimento.
- ➲ Os painéis deverão ser de material resistente às intempéries.

13.d) Implementar a área de recreação infanto-juvenil
- ➲ Sugere-se a implantação de esculturas lúdicas de animais com ocorrência significativa na região (cf. listagens do Anexo 5.6 - Encarte 5), representativas da cultura indígena, em madeira (corte proveniente do reflorestamento), e em tamanho grande.
- ➲ Deverá ser analisado o tipo de solo para verificar a base de sustentação das fundações das esculturas de animais.

13.e) Implantar os sanitários e os bebedouros.
- ➲ A fachada dos banheiros deverá receber um tratamento que reporte às ocas das tribos indígenas que ocupavam a região na época pré-descobrimento.
- ➲ O projeto deverá seguir as normas gerais do item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.

13.f) Distribuir lixeiras para deposição de resíduos.

14. Implementar projeto específico para melhoria da trilha que leva à cachoeira de Santo Isidro.
- ➲ A trilha será da área de descanso até a cachoeira, retornando pelo mesmo percurso.
- ➲ Deverão ser contemplados: sinalização, equipamentos facilitadores e sistema de drenagem.
- ➲ Dever-se-á manejar o piso da trilha, em virtude do engelhamento do solo e exposição de raízes.
- ➲ A capacidade de suporte da cachoeira será de, no máximo, 20 visitantes, até que estudos comprovem a necessidade de reajuste nesse índice.
- ➲ A manutenção desta trilha ficará a cargo da(s) concessionária(s) conforme normas estabelecidas no item 6.4.1 – Programa de Administração.

15. Estudar a possibilidade de desenvolver a prática de canyoning e rapel na cachoeira de Santo Isidro e, se possível, implementá-la.
- ➲ Deverão ser estudados, pelo menos, os seguintes tópicos:
- necessidade de abertura de trilhas que liguem o topo da cachoeira à sua respectiva base, bem como trilhas de acesso até às bases dos paredões e rochas;
- pontos de ancoragem necessários;
- prováveis impactos ambientais;
- potencial e capacidade de suporte da atividade.
- ➲ A empresa concessionária terá total responsabilidade pela execução destas atividades, bem como pela segurança dos praticantes.
- ➲ Será obrigatório o uso de todos os equipamentos de segurança para a prática de esportes radicais dentro do Parque.

E. Atalho do Boqueirão

Compreende o atalho que leva ao Vale do Boqueirão. Essa trilha atravessa fragmentos de Floresta Ombrófila Densa Montana preservados sobre relevo de montanhas e morros. O trecho final tem resquícios de revestimento de pedras, que possivelmente façam parte das trilhas construídas pelos escravos durante o Ciclo do Ouro. No entanto, sua validade histórica deve ser ainda revelada. Assim, as propostas a seguir, que envolvem a construção de mirante suspenso e

a utilização de trilha existente, devem ser precedidas por levantamentos arqueológicos e/ou pelo parecer de um historiador. A trilha pode ser considerada de dificuldade média, com distância aproximada de 300 m, podendo ser realizada (ida e volta) em aproximadamente 30 minutos.

Ações e Normas

16. Implementar o projeto específico da trilha do Atalho do Boqueirão, que contempla:
- a trilha de acesso ao Mirante Suspenso do Boqueirão;
- mirante Suspenso do Boqueirão.

➲ Não será permitida a remoção de qualquer evidência histórica.
➲ Serão permitidas atividades de pesquisa científica, recreação, educação e monitoramento, mediante elaboração de planos específicos.

16.a) Implementar o projeto especifico da trilha denominada Atalho do Boqueirão.
➲ Este projeto deverá, pelo menos, contemplar: traçado adequado, sinalização, equipamentos facilitadores e sistema de drenagem.
➲ Deverão ser solicitados ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, estudos com a finalidade de reconhecer a autenticidade do revestimento de pedra encontrado no final da trilha.
➲ O trecho do Atalho em que for comprovada a existência de resquícios da trilha original deverá ser fechado ao público.
➲ O percurso da trilha terá início na Trilha do Ouro, cuja entrada deverá estar devidamente sinalizada e o retorno deverá ser pelo mesmo caminho.
➲ A capacidade de suporte desta trilha será de, no máximo, 40 visitantes ao longo do dia, em grupos de 10, até que estudos comprovem a necessidade de reajuste desse número.
➲ Essa trilha será guiada, ficando a cargo da concessionária licitada.
➲ A manutenção dessa trilha ficará a cargo da concessionária, conforme normas estabelecidas no item 6.4.1 – Programa de Administração.

17. Elaborar e implementar o projeto arquitetônico do Mirante Suspenso do Boqueirão, cujo esboço da concepção do estilo arquitetônico é mostrada na Figura 6.4.22.
➲ Deverá ser analisada a melhor solução construtiva para a implantação do Mirante Suspenso no Atalho do Boqueirão.
➲ Dever-se-ão considerar as características físicas e de fragilidade do local proposto na locação e construção do Mirante.
➲ As temáticas a serem abordadas nesse Mirante serão: a beleza cênica do local, o relevo do vale do ribeirão do Boqueirão e amostras de floresta Ombrófila Densa Montana, em bom estado de conservação.
➲ O Mirante deverá ter, pelo menos, dois binóculos fixos para melhor observação da paisagem.

Figura 6.4.22 - Esboço da Concepção do Estilo Arquitetônico da Construção do Mirante Suspenso.

F. Mirante Pico do Tira Chapéu

O Pico do Tira Chapéu é o mais alto do PNSB (cf. item 5.2.3 - Encarte 5), com 2.088 m de altitude. A trilha de acesso a este Pico se inicia na Trilha do Ouro, a uma altitude de aproximadamente 1.400 m, logo após o Atalho do Boqueirão, Segue margeando o ribeirão do Boqueirão e, posteriormente, o Córrego do Tira Chapéu até o Pico. A vegetação predominante é formada por fragmentos de Floresta Ombrófila Densa Alto Montana degradada e Campos de Altitude antropizados, sobre relevo de montanhas e morros. A visitação a esta área tem por objetivo mostrar ao visitante a variação da paisagem conforme as mudanças altitudinais, em um gradiente de 688 m a 1.400 m. Além disso, pretende transmitir ao visitante a importância da preservação de nascentes, tomando como referência o rio Paraitinga, maior contribuinte do rio Paraíba do Sul. Essa trilha é considerada de alto grau de dificuldade, sendo recomendada apenas para pessoas com bom preparo físico, com tempo estimado de aproximadamente 2:30 horas – para o percurso de ida.

Ações e normas

18. Elaborar e implantar o projeto específico do Mirante Pico do Tira Chapéu.

➲ O projeto abrangerá:
- área de descanso Campos de Altitude;
- área de descanso Encontro dos Vales;
- área de descanso Sombra e Luz;
- mirante do Paraitinga.

➲ O percurso de ida e volta deverá obedecer o mesmo trajeto.

➲ Deverão ser contemplados nesse projeto: traçado adequado, sinalização, equipamentos facilitadores, sistema de drenagem e áreas de descanso.

➲ As áreas de descanso deverão ter a menor quantidade possível de estruturas.

➲ Dever-se-ão implementar medidas de contenção à erosão ao longo da trilha e as devidas recomendações aos visitantes, visto que o percurso ocorre em terrenos bastante inclinados.

➲ Os painéis apresentados nesta trilha deverão ser, na medida do possível, pictóricos, com apenas o indispensável em forma de texto.

18.a) Implementar atividades guiadas ao longo da trilha.

- As atividades deverão contemplar o reconhecimento de elementos formadores da paisagem do PNSB, dando especial destaque à importância da água e à influência do homem na transformação da paisagem.
- No começo da trilha deverão ser colocados painéis que:
  - retratem a tendência histórica do homem branco em transformar a paisagem, apesar da beleza e originalidade de ambientes naturais;
  - estimulem o visitante a desfrutar das paisagens naturais como os melhores jardins que o Parque pudesse produzir;
  - estimulem o visitante a comparar os jardins "naturais" com os construídos pelo homem.

18.b) Implementar a área de descanso Jardim Campos de Altitude.
- Esta área deverá ser representativa dos Campos de Altitude, localizada entre a Trilha do Ouro e o Jardim Encontro dos Vales.
- Deverá ser colocado um pequeno painel que trate da lógica dos jardins ingleses, cuja concepção paisagística utiliza vegetação rupestre com florestas ao fundo, como ocorre na paisagem dos campos de altitude entrecortados por Floresta Ombrófila Densa Alto Montana.

18.c) Implementar área de descanso Jardim Encontro dos Vales.
- Este jardim deverá ser implantado na confluência do ribeirão do Boqueirão com o Córrego do Tira Chapéu, às margens deste último.
- Deverá ser colocado um painel representando a Floresta Ombrófila Densa Alto Montana e os cursos d'água, bem como os jardins espanhóis de origem árabe, que se diferenciam em disposição, heterogeneidade e composição de espécies, mas se assemelham no uso de pequenas árvores e no movimento das águas como principal ornamento.

18.d) Implementar área de descanso Jardim Sombra e Luz.
- Este jardim deverá ser implementado no meio do caminho entre o ponto anterior e o Mirante Pico do Tira Chapéu.
- Sugere-se que o visitante seja levado, ao longo deste trecho, a perceber que ao seu redor houve uma mudança de intensidade luminosa, e que num determinado local o brilho é mais intenso, como se fosse o Jardim das Luzes, explicando-se as razões físicas e biológicas para tal fenômeno.
- Neste ponto deverá ser colocado um painel que reporte aos jardins asiáticos, cujo objetivo era o de expressar a espiritualidade do homem na construção de jardins, enfatizando os fluxos de energia entre os elementos da natureza. Dever-se-á tentar fazer um paralelo com a paisagem encontrada ao redor.

18.e) Implementar o Mirante Pico do Tira Chapéu.
- Este Mirante deverá ser implementado no Pico do Tira Chapéu.
- Deverá ser explicada a origem do nome do Pico na região: “o homem que chega, em face do cenário, sente a sua pequenez e tira o chapéu descobrindo a cabeça em ato de humildade diante da grandiosidade da natureza” (Rondon, informação pessoal).
- Três temas deverão ser priorizados neste Mirante: o fato de o visitante estar no ponto de maior altitude do PNSB (2.088 m), a proximidade deste com as nascentes do rio Paraitinga (maior contribuinte do rio Paraíba do Sul) e o fato de esta região ter sido área de domínio de indígenas completamente dizimados pelos colonizadores.
- Sugere-se que sejam implementados pequenos "retratos" ilustrando as paisagens vislumbradas pelos índios, a partir desse Pico, fazendo o visitante se reportar à época do pós-descobrimento, quando muitos desses índios foram deixados mortos pelos portugueses neste local.
- Finalizar a apresentação, apontando que a paisagem observada foi o antigo jardim dos índios transformado em sepulcrário.

- Neste Pico outras temáticas poderão ser abordadas, como: o efeito do fogo sobre a paisagem atual e o caráter histórico da ocupação do Vale do Paraitinga e Vale do Paraíba.

18.f) Elaborar e editar um manual de identificação de espécies vegetais e animais ocorrentes ao longo da trilha.

- Este manual deverá ser resultado de uma atividade de pesquisa, conforme descrito no item 6.4.1 - Programa de Pesquisa.
- O manual deverá apresentar um texto introdutório, contemplando a raridade destes ambientes de altitude no cenário nacional e a importância do Parque para a conservação desses ecossistemas.
- O manual poderá estar acompanhado de marcadores de página, com descrição e fotos de espécies vegetais e animais relacionando-as com as paisagens específicas. Esta estratégia permitirá, por um lado, que o visitante compare e reconheça em campo as espécies e seu meio e, por outro, que utilize as tiras como prendas.
- O manual será produzido por terceiros, sob a supervisão do IBAMA, e disponibilizado para venda na Casa de Prendas do Centro de Visitantes São José do Barreiro.

G. Espaço Cultural Preação

Este espaço localiza-se nas proximidades da cachoeira dos Mochileiros, sendo que, atualmente, ele é composto por um reflorestamento de *pinus*, o qual será removido. Aproveitando-se da aridez do espaço em relação às áreas vizinhas, propõe-se uma área de descanso que mostre ao visitante a história da captura (preação) e extermínio dos índios da região pelo homem branco. Da área de descanso se percorre uma trilha até a cachoeira dos Mochileiros, que apesar de ser em um terreno declivoso, pode ser considerada de baixo a médio grau de dificuldade, com distância total de aproximadamente 300 m, podendo ser feito o percurso de ida e volta em 30 minutos.

Ações e Normas

19. Elaborar e implementar o projeto específico para a eliminação do reflorestamento de pinus ocorrente na área.

- Deverá ser elaborado um projeto que considere a susceptibilidade da área às ocorrências de deslizamentos, principalmente na região em que houve a retificação da trilha para a cachoeira dos Mochileiros devido à ocorrência de acidente natural.

20. Elaborar e implementar o projeto específico Espaço Cultural Preação que contemplará:

- área de descanso Preação com mesas e bancos, painéis, 2 sanitários, 2 bebedouros e lixeiras e painéis;
- trilha de acesso à cachoeira dos Mochileiros;
- cachoeira dos Mochileiros.

20.a) Elaborar projeto arquitetônico e museográfico das instalações da área de descanso Preação.

- A concepção desta área será de induzir o visitante a relacionar os acontecimentos desse pedaço da história com a sensação de vazio proporcionado pela área circundante, conseqüência do corte do reflorestamento de *Pinus.*
- Deverá estar baseada em levantamentos históricos sobre a preação e o processo de interiorização do Brasil.

- Esta área de descanso deverá ter uma estrutura linear, conforme ilustrado no esboço da Figura 6.4.23.
- Os elementos componentes deverão ter tons neutros, relacionados à aridez e cor do solo nu.

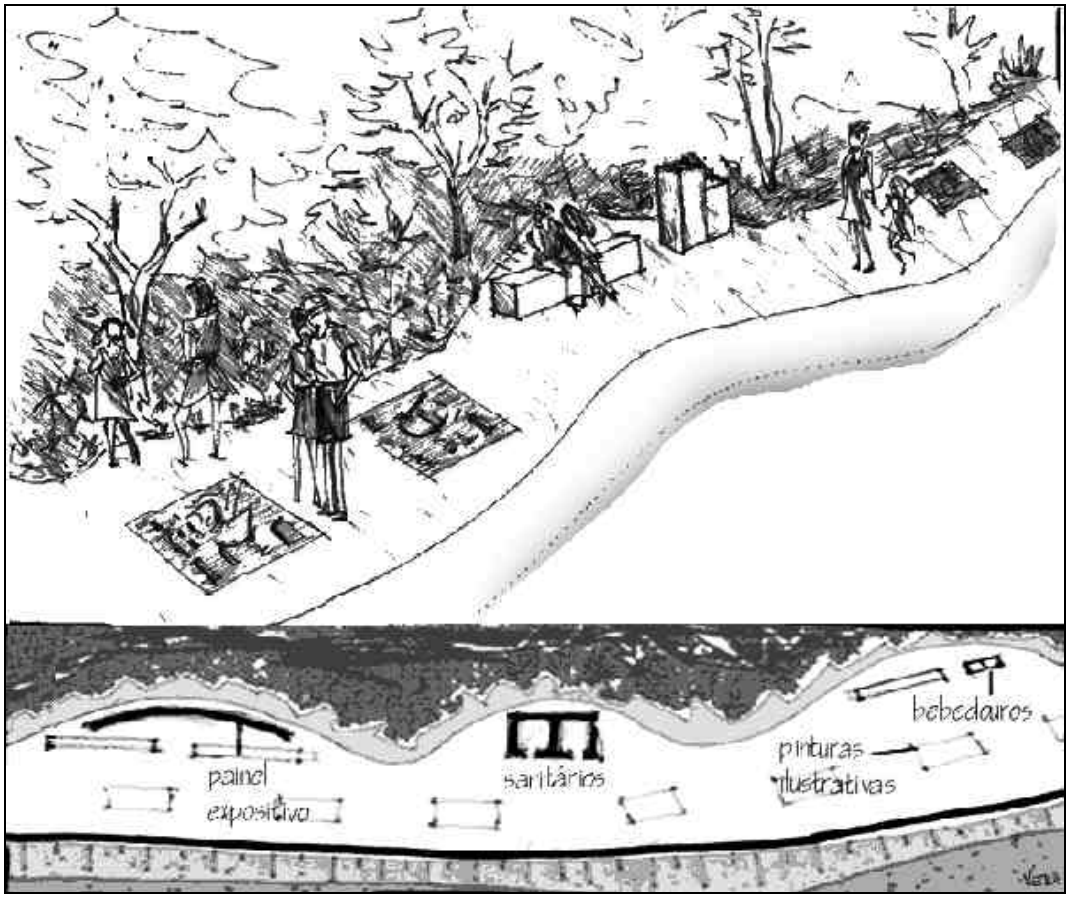


Figura 6.4.23 - Esboço que representa a concepção da composição estrutural do Espaço Cultural Preação.

20.b) Implementar mesas e bancos para descanso.

- As mesas e bancos de descanso deverão ser de estilo rústico, com o projeto reportando aos elementos indígena e branco.
- Deverão atender, no máximo, 10 pessoas.
- Deverão estar distribuídos ao longo da área de descanso.

20.c) Implementar o projeto específico dos painéis ao longo da trilha.

- Os painéis deverão estar dispostos ao longo da área de descanso, no chão, de forma que o visitante mantenha a cabeça baixa ao ler este pedaço da história.
- A temática abordada nos painéis será o Brasil Colonial e a preação dos índios, ligando os fatos históricos aos desmatamentos e ao extrativismo dessa época.
- O último painel deverá estar na posição vertical, de forma que o visitante levante a cabeça.
- O último painel deverá conter as fases do provável processo de sucessão natural na área desnuda, para evidenciar ao visitante que existe a possibilidade de recuperação da floresta. Deverá ser finalizado destacando o papel crucial do PNSB para continuar preservando os remanescentes florestais e permitindo a recuperação das florestas para as futuras gerações.

20.d) Implementar dois sanitários e dois bebedouros.

- ➲ O projeto deverá seguir as normas gerais do item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.
- ➲ A fachada dos banheiros deverá acompanhar a concepção "do vazio" adotado para o projeto específico desta área de descanso.

20.e) Distribuir lixeiras pelo Espaço Cultural.
- ➲ Seguir as normas gerais do item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.

21. Implementar projeto específico da trilha que leva à cachoeira dos Mochileiros.
- ➲ O projeto deverá contemplar: sinalização, equipamentos facilitadores, sistema de drenagem e potencial de uso da cachoeira.
- ➲ A trilha terá início na área de descanso Preação, voltando pelo mesmo percurso.
- ➲ Deverá ser estudado um melhor traçado para a trilha, tentando, na medida do possível, respeitar a topografia do terreno.
- ➲ Será permitida uma concentração máxima de 10 visitantes até que estudos de capacidade de suporte comprovem a necessidade de reajuste desse índice.
- ➲ A manutenção desta trilha e área da cachoeira ficará a cargo da concessionária, conforme normas estabelecidas no item 6.4.1 – Programa de Administração.

H. Espaço Cultural Pouso do Pau Oco

Localiza-se nas proximidades da cachoeira das Posses e tem por objetivo contar a história do contrabando de ouro que ocorreu nesta trilha em direção a Angra dos Reis, no período do Ciclo do Ouro. A vegetação ao redor é formada por um reflorestamento misto de *pinus* e araucária e fragmentos de Floresta Ombrófila Densa Montana bastante alterada, sobre relevo de montanhas e morros. A trilha que conduz à cachoeira passa, primeiro, por um remanso do rio Mambucaba e pode ser considerada de baixo grau de dificuldade. Tem uma distância de aproximadamente 200 m, podendo ser percorrida, ida e volta, em 15 minutos.

Ações e Normas

22. Elaborar e implementar projeto específico para extração do reflorestamento de *pinus* e outras espécies exóticas, com exceção da *Araucaria angustifolia*.
- ➲ Serão seguidas as normas estabelecidas no item 6.4.1 – Programa de Manejo dos Recursos Naturais.

23. Elaborar e implementar projeto especifico Espaço Cultural Pouso do Pau Oco, que abrange:
- área de descanso Pouso do Pau Oco com quiosques, 2 sanitários, 2 bebedouros, lixeiras e painéis;
- trilha de acesso à cachoeira das Posses;
- cachoeira das Posses;
- pousada;
- área para acampamento;
- posto de observação de primatas.

23.a) Elaborar projeto arquitetônico e museográfico das instalações da área de descanso Pouso do Pau Oco.
- ➲ Essa área de descanso, cujo esboço é apresentado na Figura 6.4.24, deverá ser implementada na entrada da trilha de acesso à cachoeira das Posses.

Figura 6.4.24 - Esboço que representa a idéia da composição estrutural do Pouso do Pau Oco.

- Deverá estar baseada em levantamentos históricos sobre os fatos relacionados à utilização da Trilha do Ouro como rota de contrabando, no Ciclo do Ouro, bem como o estilo das construções utilizadas como pousos.

23.b) Implementar um painel.

- O painel deverá estar disposto na esquina entre a Trilha do Ouro e a trilha de acesso à cachoeira das Posses, podendo conter:
  - conteúdo satírico, explanando a respeito da proposta da área de descanso;
  - propósito do nome do lugar: "pousos" como os espaços de descanso dos tropeiros e pau oco fazendo menção à forma utilizada na época para o contrabando de ouro;
  - a figura de um tropeiro, em vestimentas típicas, com os utensílios utilizados no contrabando de ouro.

23.c) Implementar o quiosque.

- O quiosque deverá ser de duas águas, localizados estrategicamente nas trilhas e camuflados na vegetação, fazendo referência ao estilo arquitetônico dos ranchos rústicos utilizados pelos tropeiros na época do Ciclo do Ouro.
- Deverá conter, pelo menos, mesa de piquenique e bancos rústicos para dez pessoas.
- Deverá ser camuflado, construído sobre pequenas clareiras, de forma a simular o caráter clandestino da atividade de contrabando de ouro.
- Sugere-se que sejam utilizados, pelo menos, os seguintes objetos decorativos: cestos de cipó, onde eram carregadas as cargas; alforjes e cordas feitas de cipó.
- Poderão ser construídos dois a três quiosques, se as condições do relevo e clareiras disponíveis não permitirem a construção de um único pouso.

23.d) Implementar dois sanitários e dois bebedouros.
- O projeto deverá seguir as normas gerais do item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.
- A fachada dos banheiros deverá acompanhar o estilo proposto de ranchos rústicos.

23.e) Distribuir lixeiras para deposição de resíduos sólidos junto à área de descanso Pouso do Pau Oco.
- Serão seguidas as normas gerais do item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.

24. Elaborar e implementar projeto específico da trilha que leva à cachoeira das Posses.
- O projeto deverá contemplar: sinalização, equipamentos facilitadores, sistema de drenagem e potencial de uso da cachoeira.
- A trilha terá início na área de descanso Pouso do Pau Oco, voltando pelo mesmo percurso.
- O número máximo de pessoas ocupando simultaneamente a área circunvizinha à cachoeira é de 10 visitantes, até que estudos comprovem a necessidade de reajuste desse índice.
- A manutenção desta trilha ficará a cargo da(s) concessionária(s), conforme normas estabelecidas no item 6.4.1 – Programa de Administração.

25. Elaborar e implementar projeto específico de uma pousada.
- A pousada deverá estar localizada nas proximidades das coordenadas 540.612, 7.481.421 (UTM-23S).
- A pousada deverá ter capacidade para, no máximo, 30 pessoas.
- Deverá ser implementada conforme normas gerais do item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.
- A infra-estrutura deverá contemplar um restaurante para atender, no máximo, 80 pessoas por dia.
- As construções existentes deverão, na medida do possível, ser aproveitadas para a implementação dessa pousada.
- A pousada deverá manter a paisagem natural do Parque, sendo que os projetos paisagísticos deverão utilizar somente espécies nativas.
- A coleta e disposição do lixo gerado na pousada ficarão sob a responsabilidade da concessionária, conforme normas gerais do item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.

26. Elaborar e implementar projeto específico de um acampamento.
- O acampamento deverá estar localizado próximo às coordenadas 540.612, 7.481.421 (UTM-23S).
- O acampamento deverá ter capacidade para, no máximo, 30 pessoas.
- Quanto à infra-estrutura necessária, o acampamento deverá ser implementado conforme normas gerais do item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.
- A coleta e disposição do lixo gerado no acampamento serão tratados conforme normas gerais do item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.

27. Elaborar e implementar o projeto específico de um posto de observação de primatas (sagüi-da-serra-escura).
- Deverá ser estudado um local apropriado próximo à pousada para a implantação deste posto, onde o visitante terá maior probabilidade de avistar os animais.
- Deverá possuir padrão reconhecível de um posto de observação de fauna.
- Deverá conter informações sobre o sagüi-da-serra-escura, com banco e um

"totem", no qual o visitante poderá identificá-lo à distância. Neste "totem" o visitante será informado sobre comportamento, peculiaridades e biologia do primata.

➲ Não poderão ser utilizadas máquinas fotográficas com *flash*.

I. Trilha Portal da Biodiversidade

Este local é um dos poucos fragmentos de Floresta Ombrófila Densa Montana em bom estado de conservação na região do planalto. Assim, a Trilha Portal da Biodiversidade tem por objetivo apresentar ao visitante a diversidade e importância desse ecossistema no Domínio Mata Atlântica. Esta Trilha tem cerca de 900 m e pode ser feita em, aproximadamente, 40 minutos, tendo baixo grau de dificuldade.

Ações e Normas

28. Elaborar e implementar o projeto específico da Trilha Portal da Biodiversidade.

➲ A Trilha corresponderá ao atalho do ribeirão da Prata que liga a Trilha do Ouro à Estrada para Arapeí.

➲ Dever-se-á implantar um marco, em material rústico, junto à Trilha do Ouro e no final da atividade, indicando o propósito do caminho que se vai realizar, explicitando o fato de a região ser um "marco da biodiversidade".

➲ Dever-se-ão colocar ao longo da Trilha placas ou totens com informações sobre os indicadores da biodiversidade, sugerindo um elo com o que é observado, como: o número de indivíduos/ha, a diversidade de espécies indicadoras, o número de espécies raras, em extinção, a diversidade de padrões fisionômicos, etc., sempre de forma lúdica.

➲ Dever-se-ão colocar, pelo menos ao longo da Trilha, placas nas árvores com nome popular e científico, grupo ecológico na categoria sucessional, referências sobre relações tróficas ou de abrigo com a fauna e usos medicinais.

➲ Para garantir a continuidade da atividade será necessário intensificar a fiscalização nesta trilha, devido ao corte de indivíduos arbóreos e arbustivos, bem como monitorá-la quanto aos processos erosivos.

J. Portal Arapeí

Localiza-se no limite nordeste do PNSB, no município de São José do Barreiro, na margem direita do rio dos Sete Espetos. Tem como principais funções controlar a entrada de visitantes e moradores, bem como dar suporte à fiscalização desta área, com especial atenção para a entrada de motoqueiros e jipeiros.

Ações e Normas

29. Elaborar e implementar o projeto específico do Portal Arapeí, demarcando o limite do PNSB.

➲ O projeto deverá contemplar:

- posto de Vigia;
- alojamento para vigia, vigilantes e agente florestal (central de fiscalização), com quarto, cozinha *kit* e banheiro;
- recipientes para lixeiras.

➲ O elemento representativo a ser desenvolvido como temática deste Portal será a flora e a fauna do PNSB.

➲ A construção do Portal deverá considerar que, além dos pedestres, haverá a passagem de automóveis e *vans*.

- O Posto de Vigia deverá prever o uso de computadores em rede.

30. Permitir o trânsito de pedestres e veículos, desde que respeitadas as condições estabelecidas a seguir:
- A entrada de visitantes pelo Portal se dará das 7:00 horas às 13:00 horas e a saída das 7:00 horas às 17:00 horas.
- Sugere-se que o controle da entrada do visitante por este Portal seja através do uso de uma pulseira com código de barra, de cor cinza.
- Os ingressos serão adquiridos pelos visitantes através da concessionária responsável pelas atividades.
- Será permitida a entrada de, no máximo, 36 visitantes por dia, em grupos de 12 a cada três horas (7:00 horas, 10:00 horas e 13:00h).
- Será permitida a passagem de uma *van*, três vezes por dia, equipada para receber portadores de deficiência física, com capacidade de até 12 pessoas, excluindo o motorista, que levará os visitantes até a cachoeira das Posses e Espaço Cultural Casa do Tropeiro.
- Os veículos credenciados deverão ter um adesivo de reconhecimento no pára-brisa dianteiro.
- Deverá ser proibida a entrada de jipeiros e motoqueiros por este (ou outro) Portal.

K. Centro de Visitantes Arapeí

O Centro de Visitantes estará situado no município de São José do Barreiro, no limite nordeste do PNSB e compreenderá a infra-estrutura de recepção ao visitante por este Portal. Os temas a serem abordados serão a diversidade da flora e fauna locais e a história das fazendas de café. Pretenderá atingir, principalmente, o público idoso.

Ações e Normas

31. Elaborar e implantar projeto especifico, contemplando os aspectos arquitetônico e museográfico das instalações do Centro de Visitantes Arapeí, abrangendo:
- recepção;
- auditório;
- casa de prendas;
- sanitários;
- bebedouros;
- despensa para material de limpeza;
- cozinha *kit*;
- sala de primeiros socorros;
- almoxarifado para guardar material do Centro;
- recipientes de lixo.
- O Centro de Visitantes deverá ser implementado junto ao limite nordeste do PNSB, próximo às coordendadas 541.150, 7.480.520 (UTM-23S).
- Os projetos deverão se reportar às fazendas de café da região do Ciclo do Café, mas com uma estrutura modelar compacta, projetada para pessoas idosas ou com dificuldades físicas.
- Deverá ser colocada sinalização adequada para essas áreas de uso público, conforme indicações do item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.
- O Centro de Visitantes deverá ter dois funcionários (6:00 horas às 14:00 horas), treinados para a recepção dos visitantes, apresentação de palestras e atividades educacionais e dois vigias noturnos.
- Para manter a limpeza da infra-estrutura proposta, será necessário um

funcionário devidamente treinado pela empresa credenciada.

- O funcionamento do Centro, a contratação de funcionários, inclusive dos vigias, ficará a cargo de terceiros, conforme indicações do item 6.4.1 – Programa de Administração.

31.a) Instalar Recepção.

- Sugere-se que o espaço da recepção contenha mapas ou painéis associados a pequenas maquetas que poderão ser tocadas, com pequenos textos (português, inglês e braile) mostrando aspectos relevantes dos atributos do meio físico-biótico-histórico do Parque.
- Sugere-se que na recepção seja construída uma "maqueta ativa" da bacia hidrográfica do rio Mambucaba, onde a água se movesse sobre o relevo.

31.b) Instalar Auditório.

- O auditório terá capacidade para 30 pessoas e nele serão apresentados *shows* sonoros e de imagens, filmes e palestras, voltados ao conhecimento sobre o Parque.
- O conteúdo temático a ser apresentado no auditório deverá salientar os seguintes aspectos:

- a história dos ciclos econômicos na região, enfocando a glória e a crise das famílias tradicionais do café, bem como suas relações com o governo reinante; a chegada da ferrovia e da rodovia; a colonização a que estiveram submetidas as áreas do Parque na Serra da Bocaina, bem como os impactos das queimadas e desmatamentos resultantes dessas ações, evidenciando o quadro histórico-ambiental do Parque;
- a diversidade da biota do Parque, bem como os valores da biodiversidade;
- a diversidade e complexidade de formas e atributos geobióticos do PNSB e região, vistas a partir de seus picos máximos (Tira-Chapéu, Macela, e Frade).

- O guia deverá valorizar os atributos ambientais e históricos da região circunvizinha, induzindo o visitante a conhecê-los.

31.c) Implantar Casa de Prendas.

- A Casa de Prendas deverá ter como mercadoria publicações sobre o Parque (manuais, livretes, livros, CD's, etc.), artigos ligados aos temas principais do Parque elaborados por artistas e artesãos de Areias, Silveiras, São José do Barreiro, Arapeí, e Bananal. Também deverá oferecer água, suco, chá, café, lanches e salgados frios ou aquecidos em forno elétrico ou microondas, além de produtos gerais como binóculo, filme e remédios (sem necessidade de prescrição médica).

31.d) Instalar Sanitário e Bebedouros.

- Os bebedouros deverão estar em níveis diferentes.
- Os sanitários deverão obedecer às normas gerais do item 6.4.1 - Programa de Infra – Estrutura.

31.e) Instalar Despensa, Cozinha *kit*, Sala de Primeiros Socorros e almoxarifado.

- Deverá ser construída uma despensa para abrigar material de limpeza.
- A cozinha *kit* deverá atender funcionários do Centro.
- Sala de primeiros socorros deverá seguir as normas gerais do item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura.
- Dever-se-á reservar uma sala para guardar material do Centro.

32. Propiciar cursos de treinamento para funcionários.

- O treinamento ficará a cargo do concessionário como exigência contratual.

33. Regulamentar o uso do espaço do Centro de Visitantes.

- A entrada será permitida das 7:00 horas às 13:00 horas, de terças-feiras a domingos e feriados.
- Somente será permitido o ingresso de, no máximo, 40 pessoas simultaneamente.
- Os visitantes não poderão fazer piqueniques neste espaço.
- Em conformidade com o Regulamento dos Parques Nacionais, não serão permitidas manifestações políticas, étnicas ou religiosas na área.

34. Implementar um show de imagens e sons para o reconhecimento da flora e da fauna encontradas no Parque.
- Esta atividade deverá ser apresentada no auditório.
- Sugere-se que sejam mostradas, através de um *show* de sons e imagens, as espécies vegetais e animais comuns, indicadoras de ambientes, em extinção, ameaçadas ou vulneráveis que ocorram dentro do Parque.
- Sugere-se, a princípio, para representar a fauna: Sagüi-da-serra-escuro (*Callithrix aurita)*, Bugio (*Alouatta fusca)*, Macaco prego (*Cebus apella nigritus)*, Jacuguaçu (*Penelope obscura)*, Tucano-de-bico-verde (*Ramphastos dicoloru)s*, Assobiador (*Tijuca atra),* Corocochó (*Carpornis cucullatus)*, Araponga (*Procnias nudicollis)*, Mãe-da-lua (*Nyctibius griseus),*
- Sugere-se, a princípio, para representar a flora: *Xylopia spp., Aspidosperma sp., Anthurium pentaphilum, Philodendrum cf. obliqum, Didimopanax sp., Begonia spp., Cordia sp., Fernseea bocainensis, Cecropia glaziovii, Casearia cf. decandra*, etc.
- Também deverão ser destacadas as espécies ocorrentes na Mata Atlântica que possuem valor ornamental e que dispõem de princípios farmacológicos e cosméticos considerados de grande valia.

L. Parada das Araucárias

Esta Parada será instalada no entroncamento entre a Trilha do Ouro e a Trilha do Tropeiro, cuja vegetação é formada por fragmentos de Floresta Ombrófila Densa Montana e relevo de morros e montanhas. O objetivo é observar a beleza cênica do vale do rio Bonito desembocando no vale do rio Mambucaba, ambos os vales cobertos por uma densa floresta conservada, associada às araucárias que emergem suas copas em forma de coroas. Nesta área o visitante poderá aprender sobre a história natural e sobre a induzida pelo homem, graças à presença das araucárias no PNSB.

Ações e normas

35. Elaborar e implementar projeto arquitetônico da Parada das Araucárias.
- Este espaço deverá ser constituído por uma choça com ilustrações na parede sobre a história das araucárias.

35.a) Implementar uma choça.
- Esta choça deverá simular um pouso abandonado, com estrutura simples, mais ou menos vazada.
- A choça deverá ser construída de forma a projetar os espaços abertos (fendas, janelas) em direção às araucárias.
- Nos lados da choça serão instalados dois bancos para descanso e contemplação da paisagem.
- Nas paredes da choça vazia deverá ser descrito, de forma lúdica, a presença e a história da Araucária e a formação da Floresta Ombrófila Mista (cf. item 5.3.1, encarte 5).

M. Trilha do Tropeiro

Esta Trilha, já bastante utilizada, corta o relevo de morros e montanhas com vegetação de Floresta Ombrófila Densa Montana e campos antropizados, apresentando o fundo de vale coberto pela *Araucaria angustifolia.* Tem por objetivo, além de conectar a Trilha do Ouro ao Centro Cultural Casa do Tropeiro, remeter o visitante a um tempo passado, à tranqüilidade e solidão da cavalgada de um tropeiro.

36. Adaptar alguns elementos que constituem os apetrechos carregados pela tropa, de forma a ficarem expostos e esparsos ao longo da Trilha, sugerindo que por ali passaram tropeiros.

➲ Sugere-se que estes elementos sejam de uso dos tropeiros ainda existentes na região da Bocaina e fabricados por artesãos locais, como os trabalhos de cesteiros, seleiros, cangalheiros, trançadores de tento e ferreiros.

➲ Os elementos deverão ser fabricados ou reproduzidos com materiais resistentes às intempéries.

N. Espaço Cultural Casa do Tropeiro

O Espaço Cultural Casa do Tropeiro ficará situado no município de São José do Barreiro, na atual Fazenda dos Veados, sobre relevo de morros e montanhas. A vegetação ao redor é composta por fragmentos de Floresta Ombrófila Densa Montana, entrecortada por pastagem. O objetivo deste Espaço é apresentar ao visitante a identidade cultural, os usos e costumes dos tropeiros, do período do café até os dias atuais. Além disso, este Espaço tem potencial para explorar a observação de alguns animais comuns no Parque.

A Figura 6.4.25 é um esboço que objetiva apresentar a idéia central desta proposta elaborada.

Ações e normas

37. Implementar o Espaço Cultural Casa do Tropeiro, abrangendo:

- tríptico;
- casa com sanitários e bebedouros remontando às casas de tropeiro de época;
- posto de observação de veado.

➲ O Espaço Cultural deverá ser implementado na margem direita do ribeirão do Veado, procurando utilizar as construções já existentes.

➲ O acesso às instalações deverá considerar a trilha já existente que começa na Parada das Araucárias.

➲ O Espaço será implementado somente após a devida indenização e regularização das terras da Fazenda dos Veados.

➲ Deverá ser colocada sinalização adequada para essas áreas de uso público, conforme indicações do Manual do IBAMA e item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.

37.a) Elaborar e implementar o projeto específico do tríptico demarcando a entrada do Espaço Cultural.

➲ A localização do tríptico será no fim da trilha de acesso à Fazenda dos Veados, logo antes da abertura para o vale, considerando a distância necessária para que a proposta seja adequadamente implementada.

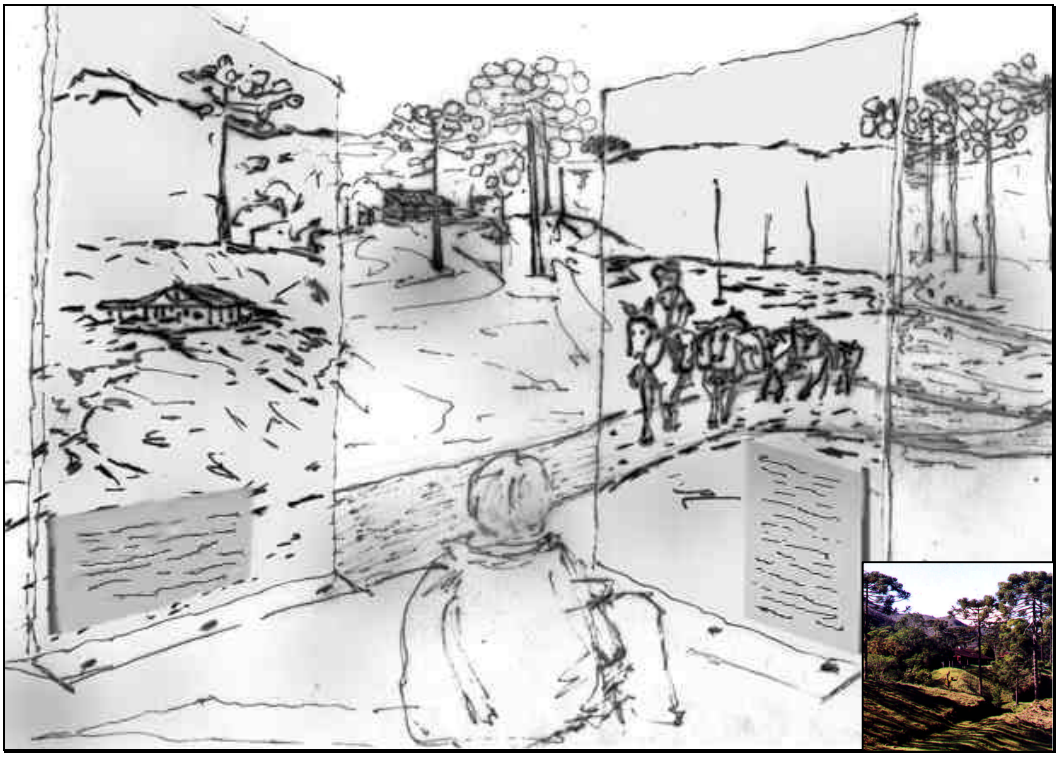


Figura 6.4.25 - Esboço da Concepção do Estilo Arquitetônico da Construção do Espaço Cultural Casa do Tropeiro.

- O tríptico será composto por dois painéis dispostos em ângulo e convergentes para um terceiro que se confundirá com o ponto de fuga da paisagem situada adiante - o Espaço Cultural Casa do Tropeiro.
- Os painéis deverão dar a sensação de profundidade através da perspectiva, pela disposição dos painéis e recursos de desenho. Dessa forma, os painéis deverão compor uma paisagem que se confunde com a visada real do visitante, avistada a partir da ultrapassagem do painel central.
- Nos painéis deverá ser desenhada a reprodução de uma casa de passagem de tropeiros (coincidente no espaço do painel com a imagem real da Casa do Tropeiro), bem como uma projeção de calçada formando um caminho, de tal maneira que ao passar pelo painel central, o visitante se surpreenda por ver a imagem pictórica repetida na paisagem.
- Os painéis deverão conter textos curtos que narrem, de forma lúdica, a construção das vilas e suas relações com os tropeiros da Época do Café.
- Sugere-se que estes painéis sejam elaborados por algum artista da própria região.

37.b) Implementar o projeto específico do Espaço Cultural Casa do Tropeiro, cuja fachada deverá aludir a uma casa de pouso de época.

- Este Espaço refere-se à atual Pousada dos Veados, cuja fachada deverá ser readaptada ao estilo proposto.
- O Espaço deverá reportar a um rancho característico da época onde eram acomodados os tropeiros, os proprietários do pouso, cozinha e espaço de armazenamento e exposição de mantimentos.
- Cada cômodo apresentará uma exposição temática referente aos tropeiros (artesanatos, fotografias antigas de tropeiros da região, etc.).
- Sugere-se que uma temática seja dedicada às mulheres de tropeiros, destacando suas habilidades manuais, presentes até hoje na região, como a arte das bordadeiras e das crocheteiras.
- Sugere-se que as exposições usem, sempre que possível, as produções de artistas reconhecidos na região, como as gravuras do pintor espanhol

Villaronga y Panella ou trechos de textos de Monteiro Lobato.
- ➲ Sugere-se que neste local se conte a origem das vilas e dos nomes dos atuais municípios ao redor do Parque que estão ligados pela Via do Tropeiro.
- ➲ Os banheiros já existentes poderão ser ajustados para uso dos visitantes e as saídas de água deverão ser readaptadas como bicas.
- ➲ Um dos cômodos poderá servir como área para lanches rápidos.
- ➲ Todas as reformas ou readaptações deverão seguir as normas descritas no item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.

37.c) Implementar um posto de observação de veado.
- ➲ Este posto deverá ser construído próximo à Pedra Azul, onde o visitante terá maior probabilidade de avistar este animal.
- ➲ Deverá ser rústico, conter informações sobre o veado, dispor de banco para descanso e um totem, mediante o qual o visitante poderá identificá-lo à distância. Neste totem o visitante será informado sobre comportamento, peculiaridades e biologia da espécie.
- ➲ Não poderão ser utilizadas máquinas fotográficas com *flash*.

O. Vista do Bugio

Constitui-se do trecho da Trilha do Ouro a cerca de 400 m da bifurcação Veado/Barreirinha, onde a Trilha do Ouro corta um fragmento de Floresta Ombrófila Densa Alto Montana alterada, com pouco sub-bosque, sobre relevo de montanhas e morros. Esta é uma área de domínio do Bugio (*Alouatta fusca*), sendo provável sua observação.

Ações e Normas

38. Elaborar e implementar projeto específico de um posto de observação de Bugio.
- ➲ Sugere-se que seja localizado próximo ao divisor de águas do rio Bonito com o Córrego do Veado, na Trilha do Ouro, após a bifurcação Veado/Barreirinha, sentido Barreirinha.
- ➲ Deverá ser rústico, ter um banco e um totem do Bugio, contendo informações sobre o seu comportamento, peculiaridades e biologia do animal.
- ➲ Não poderão ser utilizadas máquinas fotográficas com *flash*.

P. Mirante Alto da Jararaca

Constitui-se de um local de grande beleza cênica, ideal para observação do relevo e contemplação dos fenômenos naturais, visualizando-se os vales do rio Mambucaba e do ribeirão do Veado. A vegetação ao redor é composta predominantemente por campo antrópico, entrecortado por fragmentos de Floresta Ombrófila Densa Montana bastante degradados. Este local, conhecido como Alto da Jararaca, encontra-se na Trilha do Ouro, a aproximadamente 1 km do ponto de observação do Bugio. Para atingir este trecho da trilha, é preciso bom preparo físico, sendo médio seu grau de dificuldade.

Ações e Normas

39. Elaborar e implementar projeto específico, contemplando os aspectos museográfico e arquitetônico, do Mirante Alto da Jararaca.
- ➲ As instalações do Mirante devem estar próximas às coordenadas 540.320, 7.477.678 (UTM-23S).
- ➲ O Mirante deverá conter um quiosque com uma mesa redonda e bancos de descanso ao redor, com capacidade para 10 pessoas.

- Sugere-se que ao redor do eixo da mesa do quiosque seja colocada uma maqueta descrevendo a paisagem vislumbrada do local, em seus aspectos geomorfológicos, de rede hídrica, altitudes e composição florestal, e dividida pelos quatro pontos cardeais.

39.a) Implementar caminhada noturna intitulada Chão de Estrelas.
- Ao longo da trilha, durante a caminhada noturna, poderá ser observado, no chão, o brilho de micas e feldspatos.
- Esse passeio só poderá ser realizado na segunda metade da lua quarto crescente, na lua cheia e na primeira metade da lua quarto minguante.
- O guia deverá relatar a razão do brilho e a relação com os padrões geológicos característicos na região.
- O visitante também poderá observar o comportamento de animais com hábitos noturnos, como o bacurau-tesoura-gigante (*Macropsalis cregra*), encontrado no chão dessa trilha, que sobrevoa quando alarmado. O guia deverá citar que esta é uma ave rara, mas que no Parque ainda é possível encontrá-la com certa facilidade.
- No começo da caminhada, o guia deverá comunicar aos visitantes que neste Mirante não há bebedouros e sanitários, e que eles deverão levar consigo todo resíduo gerado.
- Poderá, pelo guia, ser incentivada a observação das estrelas, acompanhada de informações sobre astrologia.

Q. Mirante Pico do Gavião

Lugar de grande beleza cênica, localiza-se a 1.592 m de altitude, ideal para a observação do relevo e da fragmentação da vegetação – resultante, em grande parte, das plantações de café abandonadas. A vegetação predominante é o campo antrópico, com alguns poucos fragmentos de Floresta Ombrófila Densa Montana bastante alterados e outros com vegetação em estágio médio a avançado de regeneração. Sua trilha de acesso pode ser considerada de alto grau de dificuldade, com uma distância aproximada de 1,8 km, podendo todo o percurso de ida e volta ser percorrido em até 4 horas.

Ações e Normas

40. Elaborar e implementar projeto específico para a área Mirante Pico do Gavião.
- O projeto conterá:
  - área de descanso;
  - trilha;
  - mirante.

40.a) Implantar a área de descanso Barreirinha.
- Deverá ser instalado um quiosque com mesa e bancos de descanso, com capacidade para 10 pessoas, junto ao início da trilha de acesso ao Pico do Gavião.
- Sugere-se que a mesa contenha desenhos (por exemplo, esculpidos em quadros), que conceituem o relevo e o solo ocorrentes ao longo da trilha.

40.b) Implementar a trilha que leva ao Pico do Gavião.
- A trilha deverá ter traçado adequado, sinalização, equipamentos facilitadores e sistema de drenagem.
- O percurso terá início na Trilha do Ouro, junto ao Pouso, com destino ao Pico do Gavião, retornando ao ponto de partida.
- A capacidade de suporte da trilha será de no máximo 10 visitantes, simultaneamente, e 20 visitantes ao longo do dia, até que os estudos

indiquem a necessidade de reajuste desses índices.
- ➲ O horário de início das atividades na trilha será entre 6:00 horas e 8:00 horas.
- ➲ A manutenção desta trilha ficará a cargo da concessionária que explorar esse empreendimento, conforme normas estabelecidas no item 6.4.1 – Programa de Administração.

41. Implementar o Mirante Pico do Gavião.

41.a) Montar uma exposição lúdica das principais espécies de gaviões ocorrentes no Brasil, destacando as mais freqüentes na região do Parque.
- ➲ Deverá ser apontada a relação entre as características naturais da área e a presença e hábitos dos gaviões.

41.b) Implementar um relógio do sol, no Pico do Gavião.
- ➲ Sugere-se que a base do relógio seja feita com pedras portuguesas, formando o mosaico do vôo de um gavião.
- ➲ O relógio do sol também deverá conter, além dos quatro ponteiros (XII, III, VI e IX), os quatro pontos cardeais (N,S,L e O).

R. Pouso dos Matutos

Esta área localiza-se próxima ao sopé do Pico do Gavião. Destina-se a dar pouso para aqueles que irão continuar as atividades ao longo da escarpa e para aqueles que estão chegando da trilha do Guaripu.

Ações e Normas

42. Elaborar e implementar projeto específico de um acampamento.
- ➲ Este acampamento será instalado no atual Sítio Olaria.
- ➲ O acampamento será selvagem, com capacidade para, no máximo, 20 visitantes.
- ➲ O acampamento deverá ser locado em relevo com declividade suave, priorizando cuidados no que se refere à proximidade de cabeceiras e cursos d'água.
- ➲ Não serão permitidas fogueiras nos acampamentos.
- ➲ Será expressamente proibido deixar qualquer tipo de resíduo nos acampamentos (cf. item 6.4.1 Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos).

S. Trilha dos Mitos, Ritos e Ditos

Esta área atualmente constitui-se no trecho da Trilha do Ouro entre o Pouso dos Matutos e a Fazenda Central. Tem por objetivo apresentar ao visitante, de forma lúdica, a riqueza de crenças e histórias da cultura caipira/tropeira da região.

Ações e Normas

43. Elaborar e implementar projeto específico da trilha dos mitos, ritos e ditos.
- ➲ A Trilha deverá possuir sinalização e sistema de drenagem.
- ➲ A capacidade de suporte da Trilha será de no máximo 20 visitantes/dia, até que estudos indiquem a necessidade de reajuste desse índice.
- ➲ O horário de início da atividade na Trilha será sempre até às 7:00 horas.
- ➲ Esta Trilha será guiada.
- ➲ A manutenção desta Trilha ficará a cargo da concessionária que explorar esta atividade conforme normas estabelecidas no item 6.4.1 – Programa de Administração e Manutenção.

43.a) Fazer levantamentos das lendas, costumes, crenças e ditos populares da região.
- ➲ Sugere-se que seja estabelecido um Termo de Cooperação Técnica com a Associação de Tropeiros para selecionar o conteúdo dessa atividade.

43.b) Implementar marco rústico, indicando o início da Trilha dos Mitos, Ritos e Ditos.
- ➲ Este marco deverá fazer referência ao tema central da atividade.

43.c) Implementar painéis contando as lendas, ditos populares e crendices da cultura caipira/tropeira.
- ➲ Esses painéis deverão ser os mais ilustrativos possíveis, preferencialmente pictóricos, com o mínimo de texto.
- ➲ Deverão estar distribuídos ao longo da Trilha do Ouro, entre a área de descanso e a Fazenda Central.

44. Transformar o conteúdo dos painéis em um livrete.
- ➲ Sugere-se que a edição desse livrete seja feita pela Associação de Tropeiros.
- ➲ Esse livrete poderá ser vendido em todos os Centros de Visitantes.

T. Cachoeira do Veado

Esta área abrange a região próxima à cachoeira do Veado. A vegetação é composta por fragmentos bastante alterados de Floresta Ombrófila Densa Montana, entrecortados por campo antrópico, sobre relevo de montanhas e morros. A cachoeira está localizada a aproximadamente 300 m da Trilha do Ouro. Nesse trecho, o grau de dificuldade da caminhada é baixo.

Ações e Normas

45. Elaborar e implementar projeto específico da área cachoeira do Veado, contendo:
- acampamento;
- área de descanso;
- trilha de acesso à cachoeira do Veado;
- cachoeira do Veado.

45.a) Implementar um acampamento.
- ➲ Este acampamento deverá estar localizado entre a foz do Córrego do Moinho de Cima e o ribeirão do Veado.
- ➲ O acampamento será selvagem, com capacidade para, no máximo, 20 visitantes.
- ➲ O acampamento deverá ser construído em relevo com declividade suave, priorizando cuidados no que se refere a declividade mínima e proximidade de cabeceiras e cursos d'água.
- ➲ Não serão permitidas fogueiras nos acampamentos.
- ➲ Será expressamente proibido deixar qualquer tipo de resíduo nos acampamentos (cf. item 6.4.1 Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos).

45.b) Implementar a área de descanso.
- ➲ Esta área deverá ser implantada onde hoje se encontra uma área de acampamento, próxima ao início da trilha de acesso à cachoeira do Veado, logo após a pinguela que atravessa o ribeirão do Veado.
- ➲ A área de descanso conterá um quiosque, com mesa e bancos para 10 visitantes, além de ilustrações.
- ➲ As ilustrações deverão abordar as condições do meio físico que levam à

ocorrência de quedas d'água, bem como as condições naturais que limitam a prática de esportes radicais aquáticos.

45.c) Implementar a trilha que leva à cachoeira do Veado.
- ➲ A trilha deverá conter sinalização e sistema de drenagem.
- ➲ O percurso da trilha terá início na Trilha do Ouro, junto à área de descanso com destino à cachoeira do Veado e retorno ao ponto de partida.
- ➲ A capacidade máxima da trilha será de 10 visitantes simultâneos e 30 visitantes por dia (20 visitantes oriundos do Portal de São José do Barreiro e 10 do Portal de Charquinho), até que estudos indiquem a necessidade de reajuste desse índice.
- ➲ Esta trilha será guiada.
- ➲ A manutenção desta trilha ficará a cargo da concessionária que explorar esta atividade, conforme normas estabelecidas no item 6.4.1 – Programa de Administração e Manutenção.

46. Efetuar estudos sobre a possibilidade de desenvolver a prática de canyoning na cachoeira do Veado.
- ➲ Deverão ser estudados, pelo menos, os seguintes tópicos:
- necessidade de abertura de trilhas que liguem o topo da cachoeira à sua respectiva base, bem como trilhas de acesso até às bases dos paredões e rochas;
- pontos de ancoragem necessários;
- prováveis impactos ambientais;
- potencial e capacidade de suporte da atividade.
- ➲ A empresa concessionária terá total responsabilidade pela execução destas atividades, pelos equipamentos necessários, bem como pela segurança dos praticantes.

U. Trilha do Guaripu

Engloba o trecho de trilha que liga a Trilha do Ouro ao Portal de Guaripu. Existem resquícios dos caminhos de pedras construídos pelos escravos negros, nos ciclos econômicos do Ouro e do Café. Assim, as propostas a seguir, que envolvam a utilização da trilha existente ou a abertura de um novo traçado, deverão ser precedidas pelo parecer de um historiador.

Ações e Normas

- ➲ Não será permitida a remoção de qualquer evidência histórica.
- ➲ Serão permitidas as atividades de pesquisa científica, educação, monitoramento e recreação, mediante elaboração de planos específicos.

47. Proceder a estudo arqueológico da Trilha, cujo objetivo principal é definir a rede de vias traçadas pós-descobrimento, datas e prováveis instrumentos remanescentes dessa época.
- ➲ Sugere-se firmar um Termo de Cooperação técnica com a CONDEPHAAT e IPHAN para o desenvolvimento dessa atividade.
- ➲ Este estudo servirá de subsídio para avaliar os limites da Zona Histórico-Cultural Trilha do Ouro, na revisão do Plano de Manejo.

48. Elaborar e implementar projeto específico da Trilha do Guaripu.
- ➲ Este projeto contemplará:
- trilha de acesso à cachoeira do Guaripu;
- a localização precisa da cachoeira;
- passarela;
- acampamento.

48.a) Implementar a Trilha que liga Charquinho à Trilha do Ouro, contendo sinalização e sistema de drenagem.

- Essa Trilha compreende o percurso que sai de Charquinho até a Trilha do Ouro, próximo à confluência do rio Mambucaba com o rio do Guaripu, próximo às coordenadas 537.010, 7.465.904 (UTM-23S), devendo somente ser feita nessa única direção. Na Trilha do Ouro o visitante poderá subir cerca de 4 km para a cachoeira do Veado, ou seguir serra abaixo, chegando até o Portal de Mambucaba.
- A capacidade máxima da Trilha será de 10 visitantes simultâneos por dia, até que estudos sobre a capacidade de suporte da Trilha e da cachoeira indiquem a necessidade de reajuste desse índice.
- Esta Trilha será guiada.
- O horário de início da atividade na Trilha, a partir de Charquinho, será até às 7:00 horas.
- A manutenção desta Trilha ficará a cargo da concessionária que explorar esta atividade, conforme normas estabelecidas no item 6.4.1 – Programa de Administração.

48.b) Identificar, georreferenciar o local preciso, avaliar o potencial de uso e verificar o acesso mais adequado para a cachoeira do Guaripu.

- Caso seja necessária a abertura de trilha para o acesso à cachoeira, devem-se seguir as normas gerais do item 6.4.1 - Programa de Monitoramento.

48.c) Construir passarela suspensa no trecho da Trilha que apresenta resquícios da antiga Trilha do Ouro.

- Não será permitido que o visitante pise sobre os resquícios históricos.

48.d) Implementar o acampamento.

- Este acampamento será implantado na Trilha do Guaripu, entre a Cachoeira do Guaripu e a Trilha do Ouro.
- O acampamento será selvagem, com capacidade para, no máximo, 10 visitantes.
- O acampamento deverá ser instalado em relevo suave, priorizando cuidados no que se refere à proximidade de cabeceiras e cursos d'água.
- Não serão permitidas fogueiras nos acampamentos.
- Será expressamente proibido deixar qualquer tipo de resíduo no acampamento.

V. Escarpas da Serra do Mar

Esta área engloba o trecho final da Trilha do Ouro. Ë uma trilha para "aventureiros", em função do alto grau de dificuldade e da distância a ser percorrida. Ao longo desta trilha o visitante poderá observar Floresta Ombrófila Densa Montana e Submontana em bom estado de conservação, sobre relevo de montanhas e morros, escarpa e cone de dejeção. Essa trilha possui 13 km e pode ser percorrida em 6 a 7 horas.

Ações e Normas

49. Elaborar e implementar projeto específico para a área Escarpas da Serra do Mar.

- O projeto deverá compreender:

- a Trilha do Ouro, no trecho entre a cachoeira do Veado e o limite com o cone de dejeção, em Mambucaba;
- a restauração de pontes;
- marcos;

- mirante Vale do Mambucaba.

49.a) Implementar a Trilha do Ouro, entre a cachoeira do Veado e o limite com o cone de dejeção, em Mambucaba.

- A Trilha deverá ter sinalização e sistema de drenagem adequados.
- O percurso da Trilha será feito numa única direção, iniciando na área de descanso, próximo à cachoeira do Veado, aos Cones de Dejeção, em Mambucaba.
- A capacidade de suporte da Trilha será de no máximo 20 visitantes, simultaneamente, até que estudos comprovem a necessidade de reajuste desse índice.
- O horário de início das atividades na Trilha será até às 7:00 horas.
- A manutenção desta Trilha ficará a cargo da(s) concessionária(s) que explorar as atividades da Trilha do Ouro, conforme normas estabelecidas no item 6.4.1 – Programa de Administração.
- A Trilha deverá ser guiada.
- Sugere-se como atividade interpretativa, junto à caminhada, que seja abordado o tema da Transição das Florestas Montana e Submontana, através da observação de espécies indicadoras, como o pau-de-tucano *Vochysia cf. magnifica*.

49.b) Restaurar as pontes neste percurso da Trilha do Ouro.

- Qualquer estrutura a ser usada deverá ser segura, rústica e a mais simples possível.
- As normas do item 6.4.1 - Programa de Infra-estrutura deverão ser observadas.

49.c) Implementar a construção de dois marcos sinalizando o início e o fim da descida da escarpa.

- Estes marcos deverão estar situados próximos às coordenadas 538.594 7.476.784 (UTM-23S).
- Deverão ser indicados o gradiente altitudinal e a variação fisionômica ao longo da descida, além de um alerta quanto aos principais riscos.
- A sinalização deverá apresentar o mínimo de texto e ser o máximo possível pictórica.

49.d) Implementar o Mirante Vale do Mambucaba.

- Este Mirante se localizará próximo às coordenadas 538.510,7.467.760 (UTM-23S).
- Sugere-se que seja instalado um painel fotográfico, panorâmico, em material impermeabilizado.
- Deverá conter indicações do que se poderá avistar a partir deste ponto, como:
  - parte do Vale do rio Mambucaba;
  - cachoeira do Veado;
  - foz do ribeirão do Veado no rio Mambucaba;
  - florestas transicionais conservadas e degradadas.

50. Retirar todas as plantas exóticas encontradas neste trajeto.

W. Portal Mambucaba

Localiza-se no limite nordeste do PNSB, próximo à foz do rio do Funil, no rio Mambucaba. Os objetivos desse Portal são controle da entrada de visitantes e moradores e fiscalização.

Ações e normas

51. Elaborar e implementar o projeto específico do Portal Mambucaba.
➲ O Portal conterá:
- cabina para um funcionário;
- estacionamento e bicicletário;
- lixeiras;
➲ O Portal deverá estar localizado próximo às coordenadas 543.895, 7.461.820 (UTM-23S).
➲ O Portal deverá demarcar o fim da Trilha do Ouro e o limite do PNSB.
➲ Terá como temática para a definição do estilo arquitetônico “As Águas do Mambucaba”.
➲ Deverá ser prevista a passagem de visitantes a pé, de bicicleta, em cadeira de rodas e de veiculo anatômico.
➲ A cabina deverá prever o uso de computadores em rede.

52. Permitir a passagem de visitantes pelo Portal Mambucaba, desde que respeitadas as condições estabelecidas a seguir.
➲ O horário de funcionamento do Portal será das 7:00 horas às 17:00 horas, sendo que a entrada de visitantes se dará das 7:00 horas às 13:00 horas.
➲ Os visitantes só poderão entrar acompanhados de guias, devidamente credenciados pelo IBAMA.
➲ Será permitida a entrada de, no máximo, 40 pessoas por dia, em grupos de 10 pessoas a cada duas horas (7:00 horas, 9:00 horas, 11:00 horas, 13:00 horas), com saída às 17:00 horas.
➲ Não será permitida a travessia da Serra do Mar por este Portal.

53. Proceder à cobrança de ingresso no PNSB, por este Portal.
➲ As taxas de ingresso para todas as atividades do Parque serão definidas pelo IBAMA.
➲ Sugere-se que os visitantes usem, como ingresso, uma pulseira com código de barras, de cor vermelha.
➲ O visitante, a pé ou de bicicleta, deverá sempre portar o ingresso e apresentá-lo quando solicitado.

54. Contratar funcionários para o Portal.
➲ Deverá ser contratado um bilheteiro para atendimento entre 7:00 horas e 17:00 horas, de terças-feiras a domingos, incluindo feriados.
➲ Devera ser contratado um vigia noturno.
➲ O funcionário que permanecer na cabina terá a função de cobrar o ingresso para essa área, controlar a entrada e saída de visitantes, moradores, convidados cadastrados e funcionários (do IBAMA e das concessionárias) e vender ingressos para as concessionárias de todas as áreas de uso público do Parque.

55. Elaborar estudo específico para avaliar a possibilidade de transitar nessa AAE um veículo anatômico para locomoção de idosos ou deficientes físicos, a cada duas horas.
➲ Nesta avaliação considerar-se-ão, pelo menos:
- as características limitantes da trilha, bem como os prováveis impactos causados por esse veículo;
- que o veículo deverá ter velocidade bastante reduzida, ter aparência lúdica e proteção contra intempéries;
- que o veículo deva ser capaz de transportar 10 visitantes a cada duas horas.

56. Implantar um bicicletário e estacionamento.
➲ Ficarão estabelecidos o aluguel e passeio de bicicletas no período entre 7:00

horas e 14:00 horas.
- ➲ Deverá ser avaliada uma área próxima ao Portal que sirva de bicicletário e estacionamento.
- ➲ Ambas as estruturas deverão manter o piso natural.
- ➲ A área de aluguel de bicicletas deverá comportar, no máximo, 10 bicicletas.
- ➲ As bicicletas só poderão circular em áreas indicadas para tal.
- ➲ O estacionamento deverá considerar uma vaga para carro oficial e uma para veículo de transporte da concessionária.
- ➲ O bicicletário será administrado por empresa concessionária (conforme item 6.4.1 – Programa de Administração).
- ➲ Toda ação de manutenção das bicicletas pelo concessionário será feita fora dos limites do Parque.

57. Solicitar à Prefeitura Municipal de Angra dos Reis que seja escolhido um local junto à estrada de acesso para o recolhimento do lixo produzido dentro do Parque.

X. Centro de Visitantes Mambucaba

Esta área está inserida em relevo quase plano, no cone de dejeção do rio Mambucaba. A paisagem ao redor é composta por Floresta Ombrófila Densa Submontana, entrecortada por campo antrópico. Será um local destinado à recepção dos visitantes que entram por Mambucaba e de passagem para aqueles que estão descendo a Trilha do Ouro, além de um espaço de integração com a população da região, através de um Núcleo de Educação Ambiental. A temática desse Centro será “As Águas do Parque”.

Ações e normas

58. Elaborar e implementar o projeto especifico, contemplando os aspectos arquitetônico e museográfico do Centro de Visitantes Mambucaba.
- ➲ O Centro de Visitantes abrangerá:
- recepção;
- auditório;
- sala de sons de avifauna;
- casa de prendas;
- sala de primeiros socorros;
- almoxarifado para guardar todos os materiais do Centro
- cozinha *kit*;
- despensa para atender os funcionários e o pessoal de limpeza do Centro e do Portal de Mambucaba;
- bebedouros;
- sanitários.
- ➲ O Centro de Visitantes deverá ser implementado junto ao limite do PNSB, no final da Trilha do Ouro, próximo às coordenadas 543.670, 7.461.817 (UTM-23S).
- ➲ Na medida do possível, as instalações necessárias deverão aproveitar as existentes.
- ➲ Deverá ser colocada sinalização adequada para essa área de uso público, conforme indicações do IBAMA (cf. item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos).
- ➲ O Centro de visitantes devera funcionar das 7:00 às 17:00 horas.
- ➲ O funcionamento do Centro e a contratação de funcionários, inclusive vigia e faxineiro, ficarão a cargo do concessionário.

58.a) Implementar a recepção e o auditório.
- ➲ Implementar uma pequena recepção que desenvolva o tema "O Parque e a

Baia Grande", com exposições de imagens, em papel ou vídeo, de diferentes satélites ou sensores, devidamente identificados.

- ➲ Sugere-se que as imagens sejam comparadas a maquetas que possam ser tocadas.
- ➲ O auditório terá capacidade para 20 pessoas simultaneamente.
- ➲ No auditório deverão ser apresentados filmes, palestras ou teatralizações sobre:
  - Os recursos naturais do Parque;
  - Os grandes acontecimentos históricos ocorridos na Baía Grande e que tenham envolvido as áreas do PNSB;
  - A interpretação histórica da extinção da baleia branca na Baía Grande e comparação com a ameaça atual ao mono-carvoeiro e sagüi-da-serra-escuro – espécies em extinção presentes nas zonas vizinhas a esta região;
  - A comparação do uso atual dos recursos ambientais entre as comunidades tradicionais e extrativistas da região.
- ➲ Deverá existir um espaço para artistas da região que queiram expor trabalhos sobre paisagens, flora e fauna do Parque.

58.b) Instalar sala específica para reconhecimento de espécies e respectivos sons produzidos pela avifauna do Parque.

- ➲ Deverá ser instalada uma sala de imagem e som que intensifique a sonoridade do canto das aves.
- ➲ A estrutura da sala deverá permitir que todos os visitantes permaneçam sentados, enquanto que o som e a imagem das aves sejam reproduzidos.
- ➲ O guia (ou uma gravação junto ao som) deverá descrever os hábitos, a biologia, o comportamento e locais prováveis de as aves serem avistadas, sempre considerando o público a ser atingido.
- ➲ As aves enfatizadas deverão ser aquelas encontradas na região de Angra dos Reis e dentro do Parque.

58.c) Implementar Núcleo de Educação Ambiental.

- ➲ Este Núcleo será um módulo do Centro de Visitantes e terá:
  - sala para o responsável do Núcleo, minimamente equipada com móveis e materiais de escritório;
  - sala grande onde serão desenvolvidas atividades de educação ambiental junto aos visitantes, às escolas e à comunidade local.
- ➲ Sugere-se que seja estabelecido Termo de Cooperação Técnica com a Faculdade de Educação de Angra dos Reis, ONG's ou Fundações da região, com reconhecida experiência em educação ambiental para implementar este programa de educação ambiental.
  - o PNSB fornecerá o espaço físico para o desenvolvimento das atividades de educação ambiental.
  - as atividades a serem desenvolvidas no Núcleo de Educação Ambiental ou em campo deverão ter a aprovação do Conselho Gestor do Parque.

58.d) Implementar a Casa de Prendas.

- ➲ A Casa de Prendas poderá funcionar no horário das 7:00 horas às 17:00 horas.
- ➲ A Casa de Prendas terá à disposição dos visitantes produtos vinculados ao Parque tais como manuais, livretes, camisetas, broches ou bonés. Também poderão ser vendidos filmes, remédios (venda permitida sem prescrição médica), bem como prováveis produtos gerados junto ao Núcleo de Educação, aos artesãos que trabalham com cerâmica e barro e pelo Grupo Indígena de Bracuí.
- ➲ A Casa de Prendas deverá alugar redes de descanso para serem usadas na Trilha da Ponte Suspensa.
- ➲ O papel de embrulho utilizado nesta Casa de Prendas deverá ser,

preferencialmente, de material reciclado no Núcleo de Educação Ambiental.

58.e) Implementar a sala de primeiros socorros, a cozinha *kit*, o almoxarifado e a despensa.

- A cozinha *kit* servirá aos funcionários do Parque que trabalham neste setor.
- Na despensa serão guardados materiais de limpeza e no almoxarifado serão guardados materiais utilizados no Centro de Visitantes.

58.f) Implementar sanitários e bebedouros.

- Deverão ser implementados 4 sanitários e 4 bebedouros, com estruturas compatíveis ao público alvo.
- O projeto deverá seguir as normas gerais do item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos e prever estruturas que considerem os limites físicos dos visitantes.

59. Implementar o sistema de coleta e destinação de resíduos sólidos.

- Implementar cestos de lixo adequadamente distribuídos pela área de uso público, orientando para a reciclagem desse material (matéria orgânica, papel, latas e vidros).
- Colocar painéis explicativos com os tempos de degradação dos materiais encontrados no lixo, formas de reciclagem desses materiais e outras informações relevantes.
- O lixo reciclável deverá ser usado e convenientemente direcionado pelo grupo responsável do Núcleo de Educação.

60. Selecionar e contratar funcionários.

- Deverão ser contratados, pelo menos, um funcionário para recepcionar o visitante no Centro de Visitantes, outro para efetuar a limpeza da infra-estrutura proposta e outro para a Casa de Prendas.
- Dever-se-á capacitar os funcionários para o trato com visitantes idosos ou pessoas com dificuldades físicas, além de conhecimento sobre os temas a serem desenvolvidos no Centro.
- A contratação e o treinamento ficarão a cargo do concessionário.

61. Solicitar à Prefeitura Municipal de Angra dos Reis que seja definido um local apropriado na estrada que dá acesso ao PNSB, para acondicionamento e coleta do lixo.

Y. Trilha da Ponte Suspensa

A área corresponde ao trecho final da Trilha do Ouro. Acompanha as margens do rio Mambucaba, estendendo-se desde o Portal Mambucaba (na cota 100) até próximo das coordenadas 542.500, 7.462.500 (UTM 23 S). Toda a trilha situa-se sobre um cone de dejeção, e atravessa a Floresta Ombrófila Densa Submontana alterada entrecortada por campo antrópico e clareiras. A Trilha da Ponte Suspensa, com aproximadamente 3.500 m de comprimento, é relativamente larga e pouco declivosa. Por ser considerada de baixo grau de dificuldade, com duração aproximada de 3 horas (ida e volta), esta Trilha poderá receber visitantes das mais diferentes idades e condições físicas. No entanto, destacadamente, prioriza atividades para idosos e pessoas com dificuldades físicas.

- Todas as construções desta área deverão manter o estilo arquitetônico que caracterizará o Parque, porém considerando o conforto necessário às pessoas idosas e com dificuldades físicas.
- Toda a infra-estrutura deverá considerar, pelo menos, a norma NBR 9050 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), que trata da adequação

das edificações e do mobiliário para pessoas deficientes.
➲ O lixo produzido deverá ser transportado pelo próprio visitante até o Portal (cf. item 6.4.1 - Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos).

Ações e normas

62. Elaborar e implantar o projeto específico da Trilha da Ponte Suspensa.
➲ O projeto abrangerá:
- bancos;
- sanitários e bebedouros;
- áreas para descanso e contemplação;
- oficina de Arte;
- telas panorâmicas.

62.a) Projetar e instalar bancos confortáveis a cada 100 m de distância, ao longo de toda a área de ação.
➲ O projeto deverá considerar o local e a posição dos bancos de forma que permita e privilegie a contemplação da paisagem.

62.b) Implementar sanitários e bebedouros.
➲ A quantidade de sanitários e bebedouros será definida em função do número de visitantes e posição da infra-estrutura.
➲ O projeto deverá seguir as normas gerais do item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos e prever estruturas que considerem os limites físicos dos visitantes.

62.c) Implementar áreas para descanso e contemplação.
➲ Deverão ser implementados quiosques alocados na clareira próxima ao quinto contribuinte, a montante da margem esquerda do rio Mambucaba.
➲ Deverão ser feitos acertos no terreno de forma a facilitar o acesso a qualquer tipo de pessoa, de crianças a idosos e deficientes físicos.
➲ Os quiosques deverão ser em número de cinco, com quatro bancos em cada um deles.
➲ Deverão ser dispostos próximos, mas aleatoriamente, observando as áreas mais planas do terreno.
➲ Dever-se-á estudar a possibilidade de instalar redes de descanso dentro ou entre os quiosques.
➲ Será permitido piquenique nos quiosques.

62.d) Implementar projeto específico de Oficina de Arte.
➲ Será projetada uma Oficina com a menor quantidade de estrutura física possível, que se destinará a atividades de pintura, escultura e produção de artesanato pelos visitantes.
➲ Os visitantes deverão dispor de pedaços de elementos da natureza que sejam manipuláveis ou que produzam tinturas, como tocos de madeira, pétalas de flor, folhas, sementes, areias e argilas.

62.e) Implementar pelo menos duas telas panorâmicas que detalhem as paisagens em todos os ângulos possíveis de visão (bacias visuais).
➲ Poderão ser instaladas telas com todos os elementos da paisagem observada desenhados em relevo, e tecnicamente identificados. O visitante poderá tocar nos painéis e deverá se posicionar num local marcado no chão, de forma a permitir que haja a melhor comparação possível entre a paisagem real e a bacia visual desenhada.

63. Implementar projeto Safári Fotográfico dos Sons.
➲ Esta atividade se iniciará no Centro de Visitantes de Mambucaba, quando os

visitantes deverão ser "treinados" para reconhecer sons das aves.
- ➲ O guia deverá conduzir o visitante em horas e locais estratégicos que permitam escutar os sons das aves.
- ➲ Os visitantes deverão ser estimulados a identificar, fotografar, gravar e registrar em papel os sons do animal observado.

64. Promover a atividade Floresta dos Sentidos.
- ➲ Esta atividade se resumirá numa visita à Floresta Ombrófila, objetivando desenvolver o uso das faculdades sensoriais do visitante em relação aos elementos naturais.
- ➲ Deverá ser selecionada uma entre as várias picadas em áreas de floresta nessa AAE que beiram a trilha principal, que tenha características propícias à atividade e apresente condições favoráveis de terreno para a entrada dos visitantes.
- ➲ Deverá ser utilizado e manejado um pequeno trecho da picada selecionada.
- ➲ Nesse trechos, poderão ser privilegiadas atividades que considerem os temas:
- comparação de formas, cores, tamanhos, número, arquitetura de troncos e copas das espécies;
- diferenças de cheiros encontrados ao longo da trilha;
- localização de diferentes sons, pegadas, restos de fezes e revestimento corporal da fauna;
- grau de conforto ambiental (térmico, acústico, umidade relativa);
- diferenças observáveis de substrato e serapilheira;
- indicadores de estado de alteração e conservação da mata (cipós, trepadeiras, bromélias etc.).

65. Implementar projeto Recuperação do Mambucaba.
- ➲ Deverão ser aproveitadas áreas de clareiras já existentes e que se recuperarão por indução natural, mapeadas na Figura 5.3.1 – Encarte 5.
- ➲ Nestas áreas deverá ser mantido um acesso.
- ➲ Ao longo desse acesso, deverão ser instaladas réguas que irão, progressivamente, registrando o crescimento da vegetação por meio das medidas das alturas.
- ➲ Algumas espécies em recuperação deverão ser selecionadas e classificadas com plaquetas.

66. Permitir a circulação de bicicletas.
- ➲ Será permitida uma concentração máxima de 10 bicicletas em toda essa área de uso público.

67. Retirar, progressivamente, todas as espécies exóticas existentes no local.
- ➲ Seguir as normas apontadas no item 6.4.1 - Programa de Manejo do Meio Ambiente.
- ➲ Essas áreas serão recuperadas naturalmente.

68. Desenvolver o livrete ou CD "Falando sobre o Parque", à disposição no Centro de Visitantes e para compra na Casa de Prendas.
- ➲ Este livro poderá ser composto de equipamento eletrônico com teclas, que ao serem acionadas, descreverão de forma lúdica temas relacionados ao Parque.
- ➲ Essas informações, bem como os sons e imagens apresentados na sala de sons, também poderão ser reproduzidos em CD's.
- ➲ Deverão ser feitos convênios com Instituições que tenham interesse nesse tema ou tipo de divulgação.

69. Desenvolver o livrete "Parque em Relevo" a ser disposto no Centro de

Visitantes e para compra na Casa de Prendas.
- ➲ Todos os elementos tratados no livro deverão ter gravuras marcadas, com o maior detalhe possível, em alto-relevo.
- ➲ Recomenda-se fazer um livro específico sobre relevo e bacias hidrográficas, destacando a bacia do Mambucaba, o Mirante e a história da Pedra do Frade.
- ➲ Deverão ser feitos convênios com Instituições que tenham interesse nesse tema ou tipo de divulgação.

70. Implantar Casa do Pesquisador.
- ➲ Deverão ser seguidas as normas estabelecidas no item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura.

- ➢ **Área de Ação Específica Circuito Bracuí-Frade**

Objetivo

A Área de Ação Específica Circuito Bracuí-Frade apresenta diversos atributos favoráveis ao desenvolvimento das atividades de uso público em função de seu alto potencial ecoturístico, de recreação e de educação ambiental. Esta porção do PNSB, localizada em seu extremo leste, é limítrofe ao município de Bananal (SP), fazendo parte da região conhecida como Serra da Bocaina. Possui uma mata relativamente conservada constituída por Floresta Ombrófila Densa Montana e Submontana sobre um relevo suave, o que favorece a caminhada de visitantes de várias faixas etárias, em um ambiente que apresenta além de diversos atributos educativos, um alto grau de conforto ambiental. Afora esse conjunto de mata e relevo, são encontradas diversas cachoeiras e trilhas – algumas delas já consolidadas – e que têm trazido, nos últimos anos, para a região (PNSB e Zona de Amortecimento), um grande número de visitantes. Ao longo da estrada SP-247, ligação da cidade de Bananal ao PNSB, estão instaladas pousadas e restaurantes que atendem à atual demanda de turistas da região. As atividades deste circuito são complementadas pela visita à Pedra do Frade, no município de Angra dos Reis (RJ), de onde se obtém uma vista de 360^0 de toda a região, incluindo a Baía da Ilha Grande (RJ). Além do mais, esta é uma região do Parque inserida na história, com nomes de heróis como o índio Cunhambebe e o frade Capuchinho, cujos fatos notáveis deverão ser contados.

Inserção no Zoneamento

A Área de Ação Específica Circuito Bracuí-Frade é formada pela Zona Primitiva – Segmento Mambucaba e pela Zona de Uso Extensivo – Segmentos Bracuí e Frade.

Descrição da AAE

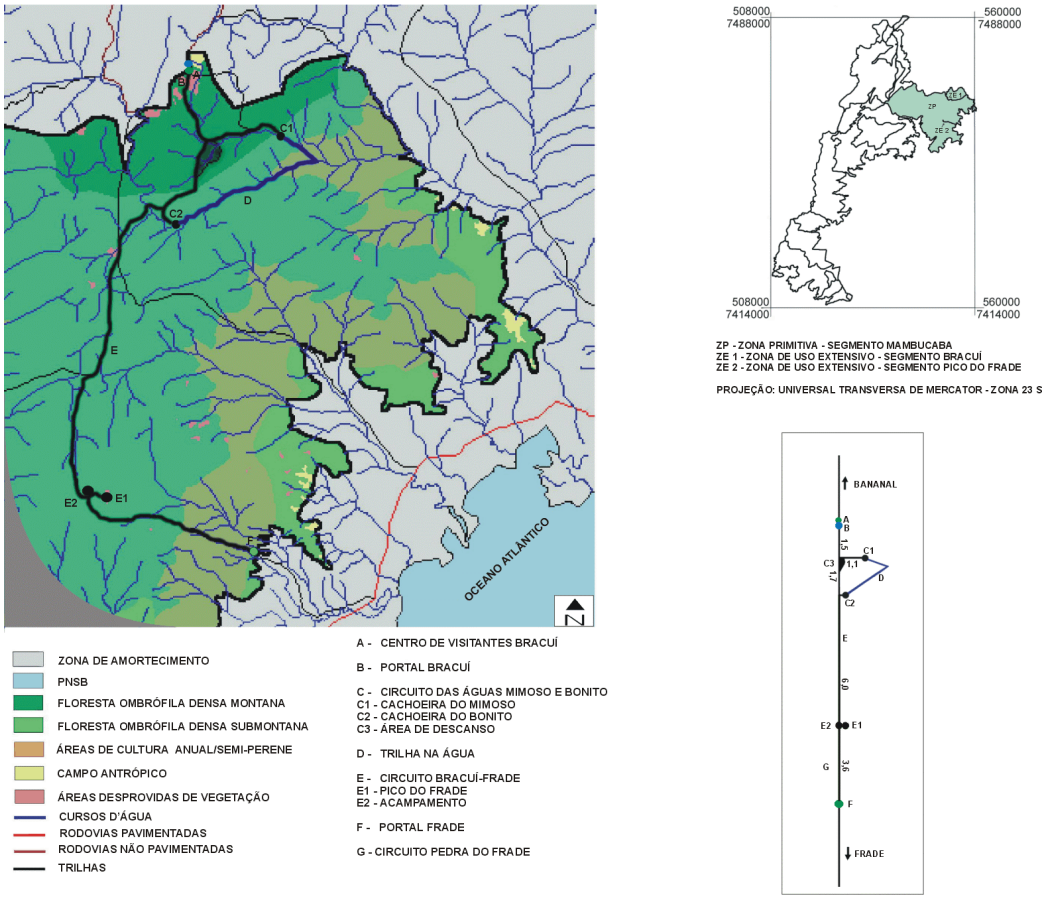
Esta AAE, como mostra a Figura 6.4.26, abrange os seguintes espaços de uso público:

A. Centro de Visitantes Bracuí.
B. Portal Bracuí.
C. Trilha Circuito das Águas Mimoso e Bonito.
D. Trilha na Água.
E. Trilha Circuito Bracuí-Frade.
F. Portal Frade.
G. Trilha Circuito Pedra do Frade.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
IBAMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE

PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA

PLANO DE MANEJO



Edição Final: LAPLA-FEC-UNICAMP/ Associação Pró-Bocaina

FIGURA 6.4.26 - Mapa Croqui da Área de Ação Específica Circuito Bracui-Frade.

O circuito completo das atividades desta AAE poderá ser desenvolvido em três subcircuitos: o primeiro tem início no Centro de Visitantes Bracuí, em Bananal, até as trilhas e cachoeiras dos afluentes do rio Bracuí, retornando das cachoeiras pelo Portal Bracuí; o segundo tem o mesmo percurso de ida, podendo-se estender a visita até a Pedra do Frade e concluindo a caminhada no Portal do Frade; o terceiro tem sentido oposto, iniciando no Portal Frade, em Angra dos Reis, com destino à Pedra do Frade, acampamento no local e retorno pelo mesmo Portal de entrada.

Ações e Normas

- Os projetos e instalações deverão considerar as recomendações estabelecidas no Manual de Orientação para Elaboração de Projetos de Edificação em Unidades de Conservação Federais (IBAMA, 1.997) e item 6.4.1 – Programa de Infra-estrutura e Equipamentos.
- Deverão ser consideradas também as recomendações estabelecidas no Manual de Orientação para Sinalização Visual de Parques Nacionais. Os projetos específicos deverão seguir as recomendações estabelecidas no item

6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.

- ➲ Todas as atividades serão guiadas.
- ➲ Em um período de até um ano deverá ser apresentado, conforme especificado no item 6.4.1 - Programa de Pesquisa, um novo índice de capacidade de carga para esta AAE, redefinindo, consequentemente, o número de visitantes para as atividades sugeridas.

A. Centro de Visitantes Bracuí

Este Centro de Visitantes está localizado em um relevo menos movimentado, desprovido de florestas e próximo ao final da Estrada da Serra da Bocaina que se origina na cidade de Bananal. O objetivo do Centro é oferecer ao visitante infra-estrutura suficiente para que possam ser desenvolvidas atividades que abordem temas sobre a diversidade da floresta, a transição de relevo e a fauna local, especificamente mamíferos e aves.

Ações e Normas

1. Implementar o Centro de Visitantes Bracuí, que deverá conter:
   - recepção;
   - auditório;
   - casa de prendas;
   - loja de conveniência;
   - sala de primeiro socorros;
   - almoxarifado para guardar materiais do Centro;
   - cozinha *kit* e despensa;
   - sanitários e bebedouros;
   - estacionamento;
   - recipientes de lixo.

- ➲ As instalações do Centro de Visitantes deverão estar situadas próximas ao limite do Parque, em sua parte interna, no ponto em que a Rodovia SP 247 atinge este limite, e próximo às coordenadas 554.244, 7.480.520 (UTM-23S).
- ➲ A temática que definirá os elementos arquitetônicos do Centro será a biodiversidade da flora, com atenção às florestas sobre relevos suaves, e fauna, enfatizando aves e mamíferos.
- ➲ A entrada no Centro de Visitantes será gratuita, sendo que as atividades pagas terão início a partir do Portal Bracuí, localizado após o Centro.
- ➲ Deverá ser implantada sinalização adequada, considerando, além das instalações do Centro, os atrativos turísticos da AAE.
- ➲ O funcionamento do Centro ficará a cargo de terceiros, mediante licitação, bem como a contratação do pessoal necessário para sua administração e operacionalização, conforme item 6.4.1 – Programa de Administração.

1.a) Elaborar e implantar os projetos arquitetônico e museográfico das instalações do Centro de Visitantes Bracuí.

- ➲ Os projetos deverão ser elaborados obedecendo ao padrão arquitetônico e museográfico definido para cada espaço.
- ➲ Os projetos deverão aproveitar áreas desprovidas de florestas.
- ➲ Árvores que estiverem próximas ao Centro deverão ser emplacadas com nome científico, nome popular e características gerais.
- ➲ Sugere-se a utilização de recursos (como esculturas, desenhos em paredes, quadros, pranchas e/ou mapas) sobre a fauna do PNSB ao redor ou junto do Centro de Visitantes, considerando que:
   - os desenhos ou demais expressões artísticas poderão ser feitos em tamanho natural e expostos em locais fáceis de ser avistados;

- os desenhos poderão ter um pequeno texto com informações sobre a biologia, comportamento e peculiaridades da espécie.

1.b) Instalar Recepção.

➲ Na Recepção deverá ser planejada uma exposição cujo tema poderá ser: "Aquilo que você não vê", como referência às plantas e animais ocorrentes no Parque mas que dificilmente são observados, em virtude do tamanho, número reduzido da população, hábitos noturnos, especificidade de nicho, etc.

➲ A Recepção deverá reservar um espaço para exposições temporárias de produções artísticas dos visitantes resultantes dos passeios ao Parque.

1.c) Instalar Auditório.

➲ O Auditório deverá ter capacidade para 20 pessoas, onde serão apresentados filmes e palestras voltados à caracterização do Parque e à educação ambiental.

➲ Poderá ser implantado um sistema de áudio para reprodução de sons da floresta.

- antes de o visitante sair para a trilha, ele será induzido a ouvir, em ambiente próprio, os sons dos animais, dos rios e cachoeiras que poderá encontrar no circuito;
- os animais que poderão ter seu som reproduzido são: Sagüi-da-serra-escuro (*Callithrix aurita*), Bugio (*Alouatta fusca*), Macaco-prego (*Cebus apella nigritus*), Jacuguaçu (*Penelope obscura*), Tucano-de-bico-verde (*Ramphastos dicolorus*), Assobiador (*Tijuca atra*), Corocochó (*Carpornis cucullatus*), Araponga (*Procnias nudicollis*), Mãe-da-lua (*Nyctibius griseus*).

➲ Os sons deverão ser seguidos de uma explanação sobre as características peculiares de cada elemento.

➲ Poderão ser elaborados e implementados moldes de pegadas dos mamíferos e aves do Parque no chão do Centro de Visitantes:

- os moldes poderão ser feitos em tamanho natural;
- deverão ser privilegiados os mamíferos e aves apresentados em tamanho natural, para que os visitantes possam fazer comparações.

1.d) Implementar espaço para uma Casa de Prendas e uma loja de conveniência.

➲ A Casa de Prendas bem como a loja de conveniência funcionarão no período das 8:00 horas às 16:00 horas.

➲ Este local deverá privilegiar a venda de produtos artesanais da região de Arapeí e Bananal.

➲ A loja de conveniência deverá vender apenas produtos frios e pré-embalados, sendo permitido apenas o uso de microondas e fornos elétricos.

1.e) Implementar a Sala de primeiros socorros, a cozinha *kit*, o almoxarifado e a despensa.

➲ A cozinha *kit* servirá aos funcionários do Parque que trabalharão nesta AAE.

➲ Na despensa serão guardados materiais de limpeza e no almoxarifado os materiais utilizados no Centro de Visitantes.

1.f) Implementar o projeto específico de instalação de quatro sanitários e dois bebedouros no espaço do Centro de Visitantes.

1.g) Implementar área de estacionamento.

➲ Deverá ser previsto um espaço localizado nas imediações do Centro de Visitantes para o estacionamento de carros oficiais e de concessionárias.

➲ A área deverá ser suficiente para um microônibus e quatro carros de passeio.

- Deverá ser mantido o piso natural com as vagas demarcadas.
- O estacionamento para carros particulares deverá ser feito de acordo com o item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.

2. Regulamentar o uso do espaço do Centro de Visitantes estabelecendo o horário de funcionamento e as atividades permitidas.
- A entrada será gratuita e deverá funcionar das 6:00 horas às 16:00 horas de terças-feiras a domingos.
- Será permitida a entrada de no máximo 40 pessoas simultaneamente.
- Os visitantes deverão portar um cartão de identificação enquanto permanecerem no local.
- Não serão permitidos piqueniques neste espaço.
- Não será permitido o uso de fogueiras, fogos ou efeitos especiais nesta área.
- Em conformidade com o Regulamento dos Parques Nacionais, não serão permitidas manifestações políticas, étnicas ou religiosas na área.

3. Contratar funcionários para o Centro de Visitantes.
- O Centro deverá ter, pelo menos, dois funcionários para desenvolvimento das atividades no Centro e um funcionário para limpeza e serviços gerais.
- Estes funcionários deverão ser contratados pela empresa concessionária, conforme descrito no item 6.4.2 – Programa de Administração.

4. Adaptar um espaço para a instalação de dois microcomputadores.
- Esses equipamentos deverão estar ligados em rede e disponibilizados para os visitantes.
- Os computadores poderão estar providos de banco de dados sobre o PNSB, contendo informações resumidas e relevantes sobre o Plano de Manejo e a fase de implantação, a relação de pesquisas desenvolvidas e em desenvolvimento no Parque e demais informações que possam ser pertinentes ou de interesse aos visitantes do PNSB.

5. Desenvolver estudo para determinação da capacidade de suporte da visitação pública nesta área (cf. item 6.4.1 – Programa de Uso Público).

6. Incentivar artistas plásticos da região a desenvolver réplicas em miniatura dos animais e plantas que ocorrem na região.
- A exposição e venda desses trabalhos poderão se dar na Casa de Prendas.

7. Elaborar e editar um manual de pegadas da mastofauna ocorrente na AAE
- As pegadas deverão ser apresentadas, sempre que possível, na escala real, e auxiliar a identificação dos animais.
- O manual deverá estar acompanhado de uma escala para ser utilizada pelo visitante ao longo da trilha.
- O manual deverá apresentar um texto introdutório abordando a importância do Parque para a conservação da fauna e, em especial, dos mamíferos da Mata Atlântica.
- O manual será produzido por terceiros, sob a supervisão do IBAMA, e disponibilizado para venda nos Centros de Visitantes.
- O manual também deverá explorar a relação dos mamíferos com o tipo de vegetação em que habitam.

8. Elaborar e editar guias de observação das aves mais comuns e facilmente avistadas na AAE.
- A elaboração desse guia deverá ser executada por especialistas.
- A venda deverá ser feita nos Centros de Visitantes do Parque.
- O guia poderá ser utilizado pelo visitante como auxiliar das interpretações durante as caminhadas.

- No guia deverá constar, pelo menos, uma introdução sobre a importância da Floresta e da existência do Parque para a conservação das aves da Mata Atlântica, orientações para observação, nome popular e científico das aves, seus principais hábitos alimentares e relações de cadeia alimentar.
- Os guias poderão incluir páginas que permitam ao visitante marcar as aves observadas e fazer anotações, como: horário, local, comportamento, ponto de observação, etc.
- Deverão ser citadas as espécies de maior ocorrência.
- Poderá ser apresentada uma bibliografia básica àqueles interessados em aprofundarem-se no tema.

B. Portal Bracuí

O Portal Bracuí está localizado na porção nordeste do PNSB, onde a SP 247, que sai de Bananal, encontra o limite do Parque. As atividades a serem desenvolvidas a partir deste Portal são o controle da entrada no Parque de visitantes e de proprietários, até que estes últimos sejam indenizados.

Ações e Normas

9. Elaborar e implementar projeto específico de Portal do PNSB demarcando a entrada por Bracuí, no município de Bananal/SP. O projeto contemplará:
   - cabina para controle de ingresso;
   - recipiente de lixo.
- O Portal deverá estar locado próximo às coordenadas 554.000, 7.470.110 (UTM-23S).
- A temática que definirá os detalhes arquitetônicos do Portal poderá ser sobre a flora da Floresta Ombrófila Densa.
- A construção do Portal deverá considerar a passagem de pedestres e de carros oficiais para a área do estacionamento.
- A taxa de ingresso deverá ser definida pelo IBAMA.
- A cabina deverá prever o uso de computador em rede.
- O visitante deverá ser informado, neste local, que todo lixo produzido dentro do Parque deverá ser trazido de volta para o Centro de Visitantes ao final da atividade e depositado nos recipientes de lixo (conforme item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos).

10. Permitir o acesso dos visitantes ao Parque pelo Portal Bracuí observando as seguintes condições:
- O horário de funcionamento será de terças-feiras a domingos, das 6:00 horas às 16:00 horas sendo que a entrada de visitantes será no período das 6:00 horas às 12:00 horas.
- Será permitida a entrada pelo Portal Bracuí de até 40 pessoas por dia, em grupos de 10, a cada 2 horas (6:00 horas, 8:00 horas, 10:00 horas e 12:00 horas).

11. Proceder à cobrança de ingresso para cada tipo de atividade oferecida por esta AAE.
- Serão cobradas taxas diferenciadas de ingresso de acordo com a atividade que o visitante irá desenvolver.
- Sugere-se que os ingressos vendidos nesta área sejam em forma de pulseira com um sistema de código de barra, da cor verde-limão, e o visitante que se destinar à Pedra do Frade tenha um ingresso na cor verde-limão com uma tarja branca.
- O visitante deverá portar sempre o ingresso e apresentá-lo toda vez que solicitado.
- A concessionária comercializará os ingressos e prestará contas ao IBAMA.

12. Contratar funcionários para o Portal Bracuí.
- ➲ O Portal deverá ter, pelo menos, dois funcionários, diurno/noturno e um funcionário para limpeza e serviços gerais, que também servirá ao Centro de Visitantes.
- ➲ O vigia diurno deverá ser responsável pelo controle de ingressos.
- ➲ Estes funcionários deverão ser contratados pela empresa concessionária, conforme descrito no item 6.4.1 – Programa de Administração.

C. Trilhas Circuito das Águas Mimoso e Bonito

Estas Trilhas se iniciam no Portal Bracuí e dão acesso às cachoeiras do Mimoso e Bonito, sendo que entre as duas haverá uma área de descanso. Em função da facilidade do relevo e da presença das cachoeiras, esta área apresenta vocação para a recreação e interpretação ambiental O percurso destas Trilhas é de aproximadamente 7 km, atravessando fragmentos de Floresta Ombrófila Densa Montana, em diferentes estágios de conservação. O nível de dificuldade da caminhada varia entre fácil e médio, sendo que para percorrer as Trilhas leva-se de 4 a 5 horas.

Ações e Normas

13. Elaborar e implantar projeto específico das Trilhas Circuito das Águas Mimoso e Bonito.

13.a) Analisar o traçado proposto na Figura 5.6.1 – Encarte 5 e implementar as Trilhas.
- ➲ Deverá ser desativada, imediatamente, a atual trilha que leva à cachoeira do Mimoso.
- ➲ O novo traçado da Trilha do Mimoso deverá acompanhar o desenho do relevo, em curvas de nível e em declividades mais suaves, aproveitando clareiras e picadas já existentes.
- ➲ As picadas e clareiras usadas no novo traçado deverão ser recuperadas de forma manual.
- ➲ O traçado da Trilha do Bonito deverá ter ajustes convenientes, evitando ao máximo o cruzamento de cursos d'água.
- ➲ Deverá ser mantido para ambos os traçados o mesmo padrão das trilhas existentes, quanto à largura, manutenção da serapilheira, cobertura florestal, grau de dificuldade, etc.
- ➲ Serão permitidas apenas visitas guiadas.
- ➲ A capacidade máxima de pessoas na Trilha fica determinada em, no máximo, 40 visitantes por dia em grupos de 10 a cada duas horas, até que os estudos sobre a capacidade de suporte comprovem a necessidade de reajuste desse índice.

13.b) Implantar uma área de descanso, recreação e interpretação.
- ➲ Esta área deverá estar localizada no ponto onde bifurcam as Trilhas para as cachoeiras do Bonito e do Mimoso.
- ➲ Sua implantação deverá estar condicionada a um relevo mais suave e amplo.
- ➲ Deverão ser tomados cuidados com a otimização do espaço e a minimização de efeitos negativos.
- ➲ Esta área deverá conter bancos e mesas rústicos, que poderão ser utilizados para lanches, cujos resíduos deverão ser levados junto com os visitantes.
- ➲ Sugerem-se, para esta área, atividades de sensibilização e exercícios físicos leves.

13.c) Implementar atividades interpretativas nas Trilhas que levam às cachoeiras do Mimoso e do Bonito.

➲ Deverão ser consideradas atividades lúdicas temáticas que privilegiem assuntos relacionados a:

- conceitos sobre a formação da rede hidrográfica pelas nascentes e canais de primeira ordem que cortam as Trilhas, formando o rio Bonito e rio Bracuí, e seu papel para manutenção da quantidade e qualidade de água até a faixa litorânea;
- identificação da fisionomia de Floresta Ombrófila Densa Montana e Submontana, em diferentes estágios de conservação e a presença de espécies animais específicas a estas condições;
- observação e conhecimento das relações tróficas de espécies ameaçadas de extinção (como o palmito) ou vulneráveis, ocorrentes ao longo da Trilha;
- observação do andorinhão-de-coleira nos rochedos dos rios formadores do Bracuí;
- comparação entre trechos largos e estreitos ao longo das Trilhas, relacionando grau de conforto ambiental (térmico, acústico) resultante da presença de cobertura vegetal natural, presença e papel ecológico da serapilheira (em grande quantidade em certos trechos dessas Trilhas);
- as atividades deverão contemplar o maior número possível de uso dos sentidos, fazendo com que o visitante “toque”, “sinta”, “escute”, e “veja”;
- deverá ser privilegiada a comunicação não verbal, sendo que as atividades deverão transmitir mensagens significativas como “essas águas vão formar o rio Bracuí e o Paca Grande, que irão abastecer a população das cidades a jusante”;
- as abordagens temáticas deverão apresentar um desenvolvimento gradativo ao longo do trecho;
- esta é uma excelente área para que toda informação possa ser passada de forma a estabelecer correlações e a proporcionar reflexões no final da atividade, possibilitando que os indivíduos perguntem: "E daí? O que importa? O que devo fazer?";
- as paradas deverão ser previamente definidas por um estudo específico que contemple trechos abertos (mais desmatados) e fechados (menos desmatados) das Trilhas.

13.d) Elaborar e implementar um projeto específico para a colocação de caixas de areia ao longo das Trilhas.

➲ O objetivo dessas caixas é marcar as pegadas de animais que circulam à noite pela mata.

➲ O visitante deverá ser estimulado a observar as pegadas nas caixas de areia, sem que saiam da Trilha.

➲ O visitante poderá percorrer a Trilha com seu manual de pegadas, de forma a facilitar a identificação dos animais que tenham passado pelo local.

➲ A quantidade, tamanho e disposição dessas caixas serão definidos no projeto específico.

➲ Sua localização deverá contemplar:

- proximidade de fragmentos de floresta de boa qualidade;
- fácil fiscalização e distante de locais barulhentos ou de aglomeração, como as áreas de descanso.

14. Estabelecer a cachoeira do Mimoso e espaço circunvizinho como área de recreação.

➲ Deverão ser realizados estudos de capacidade de suporte específicos para esta área, de forma a ajustar o número predeterminado de visitantes neste Plano (cf. item 6.4.1 – Programa de Uso Público).

14.a) Implementar um mirante para facilitar a observação das quedas do Mimoso.

- ➲ O mirante deverá ser simples, rústico e de tamanho reduzido.

14.b) Permitir o banho na cachoeira.

- ➲ O banho deverá ser restringido onde as águas escoam sobre o leito rochoso de forma bastante suave, formando um pequeno recanto sob mata fechada, antes da queda abrupta superior a 120 m de altura e de aproximadamente 90^0 de inclinação.
- ➲ A recreação nas águas não deverá ter ultrapassado o número de 10 visitantes, simultaneamente.

14.c) Avaliar a possibilidade da prática de *canyoning* nessa cachoeira.

- ➲ Dever-se-á considerar que a queda aponta características favoráveis a este esporte, mas exige cuidados especiais tanto em relação à segurança do visitante quanto à geração de impactos sobre o ambiente.
- ➲ Deverão existir normas rígidas para a prática desse esporte, sendo sempre necessário o acompanhamento de guias especializados.

14.d) Localizar área para desenvolvimento de atividades artísticas.

- ➲ Deverão ser definidas áreas que funcionem como "*Atelier* em espaços abertos", para desenvolvimento de atividades como fotografia, pintura e escultura.
- ➲ O resultado dos trabalhos pode ficar exposto no Centro de Visitação desta AAE.

15. Estabelecer a cachoeira do Bonito e espaço circunvizinho como área de recreação.

- ➲ Deverão ser realizados estudos de capacidade de suporte específicos para esta área, de forma a ajustar o número predeterminado de visitantes neste Plano (cf. item 6.4.1 – Programa de Uso Público).

15.a) Implementar um mirante que projete e amplie o ângulo de visão do observador das quedas da cachoeira do Bonito.

- ➲ O mirante deverá ser simples, rústico e de tamanho reduzido.

15.b) Proibir o banho de cachoeira nesta área.

15.c) Desenvolver aspectos da evolução histórica natural na forma de quadro, explorando a paisagem.

- ➲ Deverá ser explorado, pelo menos, o fato de a cachoeira do Bonito (ou Valão do rio Bonito) ser formada por várias quedas que caem em vales formando pequenos lagos, em meio à mata fechada e afloramentos rochosos.
- ➲ O painel deverá enfocar as características fisiográficas construídas pela história natural dentro do Parque e o contexto regional no qual ele se encontra.

15.d) Elaborar projeto e implantar medidas severas de segurança e facilitadoras aos visitantes.

- ➲ Deverão ser colocados, pelo menos, cercas, apoios de segurança para os visitantes e sinalização reforçada nas áreas que oferecem risco de acidentes.

15.e) Avaliar a possibilidade da prática de *canyoning* nessa cachoeira.

- ➲ Deverão existir normas rígidas para a prática desse esporte, sendo sempre necessário o acompanhamento de guias especializados.
- ➲ Não será permitido que o projeto para esta atividade indique a abertura de acesso, a derrubada de árvores ou movimentos de terra.

16. Implantar, no trecho da Trilha em direção à cachoeira do Bonito, onde o relevo muda de Montanhas para Escarpas, a atividade interpretativa chamada “Túnel da Biodiversidade”.

➲ Este trecho, sobre relevo mais íngreme, tem floresta bem conservada, adequando-se ao tema relevo *versus* vegetação.
➲ Poderão ser estabelecidas visitas especiais para a observação de vida silvestre, com dias e horários predefinidos e devidamente autorizados.
➲ O uso de gravadores, com vocalizações para atrair aves, e máquinas fotográficas, somente será permitido em caso de pesquisa e devidamente autorizado.

D. Trilha na Água

Está área apresenta a possibilidade de desenvolver percursos ao longo dos rios e entre as cachoeiras do Mimoso e do Bonito. O nível de dificuldade desta atividade é muito alto.

Ações e Normas

17. Desenvolver estudos minuciosos que apontem a viabilidade (ou não) de realizar traçado em direção única entre as cachoeiras do Mimoso e Bracuí.

➲ Deverá ser estudada a possibilidade de estruturar um traçado que ligue as cachoeiras Mimoso e Bracuí, para ser feito pelos visitantes por meio de *canyoning* (cachoeira), *rapel* (nas elevações das montanhas) e caminhadas próximas aos cursos dos afluentes dos rios Bracuí e Paca Grande, num sentido único.
- deverão ser estabelecidos o percurso, a distância e o tempo de duração da atividade.

➲ Deverá ser avaliada, conjuntamente, a capacidade de suporte para visitação pública (cf. item 6.4.1 – Programa de Uso Público).

E. Trilha Circuito Bracuí-Frade

A Trilha tem início no Portal Bracuí indo até o Pico do Frade, a 1.592 m de altitude, e finaliza no Portal Frade, no município de Angra dos Reis. Esta Trilha apresenta trechos de Floresta Ombrófila Densa Submontana e Montana preservados, que poderão ser cruzados pelo visitante. As atividades nela desenvolvidas visam promover a interpretação das mudanças de paisagens e da beleza cênica, além de servir de elo entre as cachoeiras e o Pico. O percurso da Trilha é de aproximadamente 15 km, podendo ser percorridos em 7 horas de caminhada. A Trilha apresenta grau de dificuldade de médio a alto.

Ações e Normas

18. Elaborar e implantar projeto específico da trilha Bracuí-Frade.

➲ A entrada pelo Portal Bracuí somente será permitida até às 9:00 horas de forma que os visitantes alcancem o acampamento do Frade, próximo ao Pico, no período diurno.
➲ Será permitida a passagem pela Trilha de, no máximo, 10 visitantes por dia e simultaneamente, até que os estudos indiquem a necessidade de reajuste desse índice.
➲ Todo o percurso deverá ser feito com guia.
➲ Serão proibidas, durante a travessia da Zona Primitiva, paradas para acampamento, piqueniques ou uso de qualquer recurso natural.

19. Implementar área de acampamento.

- Deverá ser aproveitada a área de acampamento já existente, localizada próximo às coordenadas 551.994, 7.461.724 (UTM-23S).
- A capacidade será de, no máximo, 20 visitantes por noite (10 pessoas vindas de Bracuí e 10 pessoas do Marco do Frade), até que os estudos indiquem mudanças nesse índice.
- O acampamento deverá caracterizar-se como selvagem, sendo proibido o uso de fogueira.
- O visitante permanecerá no acampamento acompanhado de guia.
- Deverá ser estudada a possibilidade de serem implantados banheiros com tratamento químico.
- A Trilha deverá ser freqüentemente monitorada e os impactos mitigados.

20. Elaborar atividade noturna sobre os Tupinambás no acampamento.
- Deverão ser apresentadas de forma lúdica pelo guia para o visitante características peculiares dos Tupinambás, como a moradia, as palavras usadas até os dias atuais, conhecimentos sobre músicas indígenas, o conhecimento sobre luas e marés, o comportamento canibal e sexual, orientação noturna e reconhecimento de trilhas.
- Poderão ser desenvolvidas atividades ligadas à orientação no campo, como o uso de GPS, de cartas topográficas e/ou da bússola.

21. Elaborar e implantar projeto específico de uma área de interpretação do relevo e da história junto ao Pico do Frade.
- Sugere-se a instalação de uma representação sobre a pedra, disposta paralela à linha do mar, que pudesse assumir a forma de um instrumento indígena e com a reprodução da paisagem que se visse deste ponto na chegada das caravelas portuguesas à baía da Ilha Grande.
- Sugere-se que seja instalado um painel formando o desenho de uma semicircunferência, disposto no sentido da curvatura da escarpa, onde pudesse ser apresentada a ilustração do modelo do terreno, com indicação dos pontos culminantes e retratando a provável ocupação que tivesse acontecido entre os anos de 1.500 a 1.600.
- Poder-se-á induzir o visitante a realizar a comparação da vegetação representada nos painéis e a encontrada atualmente.

F. Portal Frade

O Portal Frade localiza-se na porção leste do PNSB, no município de Angra dos Reis/RJ, onde a trilha do Pico do Frade atravessa os limites do Parque. A atividade a ser desenvolvida a partir deste Portal será o controle da visitação.

Ações e Normas

22. Elaborar e implementar projeto específico de Portal demarcando a entrada do PNSB por Frade, no município de Angra dos Reis.
- As temáticas que definirão os detalhes arquitetônicos para este Portal deverão ser as formações geológicas e o relevo, além do aspecto histórico-cultural, em função de a região ter sido habitada pelos índios Tupinanbás.
- A construção do Portal deverá considerar apenas a passagem de pedestres.

23. Permitir o acesso dos visitantes ao Parque pelo Portal Frade.
- O horário de funcionamento será de terças-feiras a domingos, das 6:00 horas às 16:00 horas sendo que a entrada de visitantes será no período das 6:00 horas às 12:00 horas.

24. Proceder à cobrança de ingresso.

- As taxas de ingresso às atividades de visitação pública serão definidas pelo IBAMA.
- O visitante deverá sempre portar o ingresso e apresentá-lo quando solicitado.
- Sugere-se que os ingressos dos visitantes que entrarem pelo Portal Frade, com destino único ao Pico do Frade e retorno pelo mesmo Portal, deverão ter tarjeta roxa.
- A concessionária comercializará os ingressos e prestará contas ao IBAMA.

25. Contratar funcionário para o Portal Frade.
- Deverá ser contratado um vigia para atuar no período diurno.
- Este funcionário deverá ser contratado pela empresa concessionária, conforme descrito no item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.

G. Trilha Circuito Pedra do Frade

A Trilha terá início no Portal Frade e se estenderá até a Pedra do Frade a 1.592m de altitude, retornando pelo mesmo percurso. Esta Trilha passa por trechos de Floresta Ombrófila Densa Submontana e Montana preservada, sendo seu substrato formado por Gnaisses e Granitos, solos do tipo Cambissolo Háplico, Latossolos Vermelho-Amarelo e Afloramentos Rochosos e com declives que variam de 6 a 80% de inclinação. O objetivo desta atividade é promover a interpretação das mudanças de paisagens e da beleza cênica resultante desse gradiente altitudinal. Esta Trilha apresenta alto grau de dificuldade, podendo ser realizada em um dia de caminhada.

Ações e Normas

26. Elaborar e implantar projeto específico da Trilha Circuito Pedra do Frade.
- A Trilha deverá se iniciar na cota 200, no limite do Parque.
- A Trilha deverá conter equipamentos facilitadores, sinalização, manutenção periódica e sistema de drenagem.
- A abertura dessa Trilha para uso público ficará condicionada a alguns fatores como:
  - a capacidade de suporte será de, no máximo, 10 visitantes/dia simultaneamente, até que estudos comprovem a necessidade de reajuste desse índice;
  - serão permitidas apenas visitas guiadas;
  - os ingressos serão comercializados pelos concessionários, os quais prestarão contas ao IBAMA.

27. Elaborar e implantar projeto de interpretação da Trilha Circuito Pedra do Frade.
- Poderá ser explorada a história sobre as tribos indígenas que subiam nesse Pico, entre os anos de 1.500 e 1.600, antes da dizimação total dos Tupinambás.
- Sugere-se que se façam paralelos entre o lúdico e o real, de forma a representar o caráter dos índios que subiam por essas trilhas, alegres e apaixonados pela música e pela dança.
- Ressaltar os conhecimentos sobre eventos naturais, as chuvas e marés, as propriedades medicinais dos vegetais e as sementes que deveriam ser selecionadas para melhorar as espécies
- Poderão ser exploradas a história do índio Cunhambebe, em seu aspecto antropofágico, as guerras contra os portugueses e a simpatia nutrida aos franceses.

- O visitante deverá ser levado a reconhecer as espécies indicadoras e as fisionomias que revelem as mudanças de tipos de floresta em função do gradiente altitudinal.
- Na área do acampamento, ainda subindo para o Pico, poder-se-á contar a lenda do frei capuchinho que adentrou a floresta para catequizar os índios, sendo devorado sobre um morro, que tomou a forma de um frade deitado.

28. Instalar áreas de descanso.
- As paradas de descanso poderão estar assentadas entre as cotas 540 a 560 m e 1.280 a 1.300 m.
- As paradas para descanso deverão constituir-se de no máximo dois bancos de madeira.

29. Implementar totens de marcações de cotas e gradiente ao longo da Trilha.
- Os totens poderão ser caracterizados com motivos decorativos, figuras ilustrativas da fisionomia ou ferramentas dos índios Tupinambás, podendo ser utilizados pelos guias como marcadores da seqüência da história a ser contada.

30. Analisar viabilidade de implantar atividade de *rapel*.
- Sugere-se que seja estabelecido um termo de Cooperação Técnica para desenvolver estudos sobre a viabilidade da prática do *rapel* ou escalada nos rochedos da Pedra do Frade.

- **Área de Ação Específica Caminhos do Ouro**

Objetivo da AAE

Esta área tem como objetivo permitir que o visitante desfrute da grande beleza cênica da região e, ao mesmo tempo, desenvolva atividades que permitam aprender sobre a história natural e do homem, bem como seus elos de ligação.

Inserção no Zoneamento

A Área de Ação Específica Caminhos do Ouro é formada pelas Zonas Histórico-Cultural – Segmento Caminho Para o Passado e de Uso Intensivo – Segmentos Vila do Ouro e Cunha.

Descrição da AAE

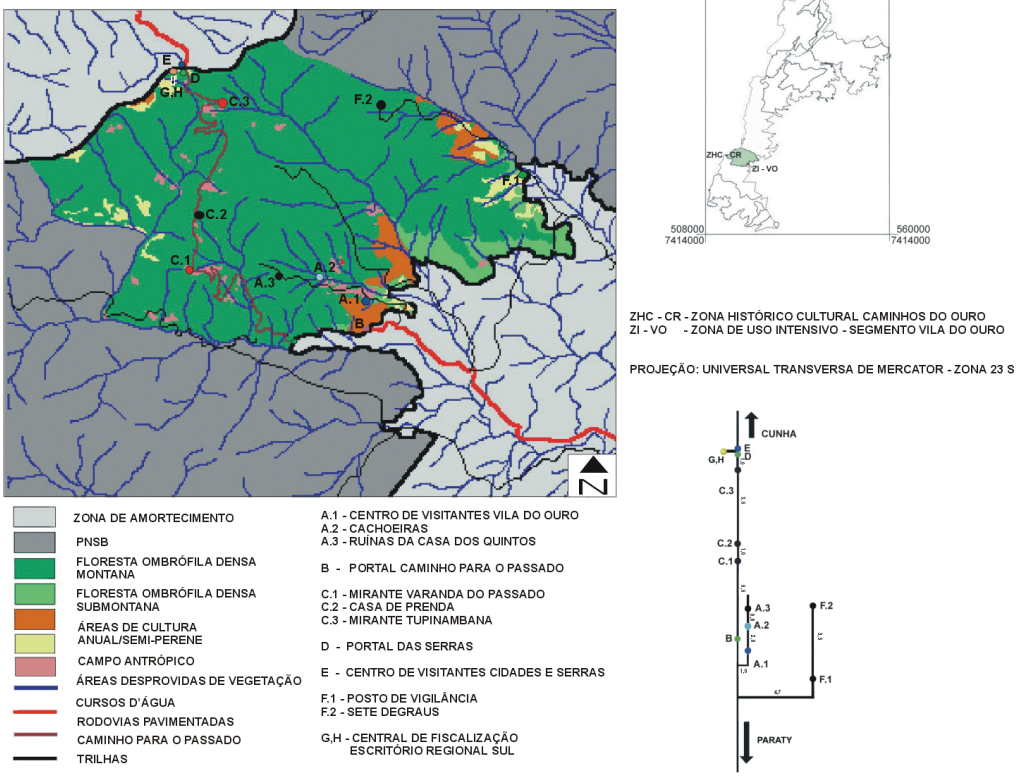
Esta AAE, como mostra a Figura 6.4.27, abrange os seguintes espaços de uso público:

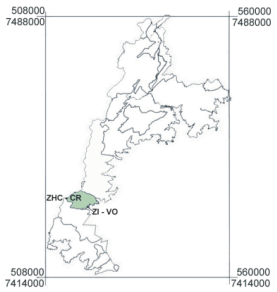
A. Centro de Visitantes Vila do Ouro (Vila do Ouro e Ruínas da Casa dos Quintos).
B. Portal Caminho para o Passado.
C. Caminho para o Passado.
D. Portal das Serras.
E. Centro de Visitantes Cidades e Serras.
F. Trilha dos Sete Degraus.

Como descrito detalhadamente no Encarte 5, esta AAE tem dois aspectos de grande importância a serem considerados: o patrimônio histórico, como trechos do calçamento e degraus de pedra construídos pelos escravos e ruínas que testemunham o ciclo do ouro, e um mosaico natural de relevo, florestas, cachoeiras, grande número de aves, que constrói cenários de rara beleza cênica. Nos Centros de Visitantes Vila do Ouro e Cidades e Serras haverá maior infra-estrutura para atender aos visitantes, devendo-se promover atividades histórico-culturais relacionadas ao ciclo do ouro, e sobre a fauna local, especificamente a mastofauna e avifauna.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
IBAMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE

PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA
PLANO DE MANEJO





ZHC - CR - ZONA HISTÓRICO CULTURAL CAMINHOS DO OURO
ZI - VO - ZONA DE USO INTENSIVO - SEGMENTO VILA DO OURO

PROJEÇÃO: UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - ZONA 23 S

Edição Final: LAPLA-FEC-UNICAMP/ Associação Pró-Bocaina

Figura 6.4.27 - Mapa Croqui da Área de Ação Específica Caminhos do Ouro e Atividades Programadas.

Como já citado ao longo deste Plano, fica evidenciada a necessidade de aprofundar os estudos da rede de caminhos de pedra feitos pelos escravos nesta região, bem como as evidências da história enterradas junto a esses caminhos. Assim, quaisquer atividades que coloquem em risco o patrimônio arqueológico só poderão ser executadas após a conclusão dos estudos do Museu Nacional e IPHAN.

Ações e Normas

1. Fazer estudos arqueológico e histórico para elucidar a rede de caminhos de pedra feitos pelos escravos, bem como documentar as relíquias e a história enterradas nesta região.

➲ Esse estudo deverá ser realizado pelo Museu Nacional e IPHAN.

2. Assegurar que, na implementação das atividades, nenhuma interferência venha a comprometer os vestígios do patrimônio histórico-cultural que necessitam ser estudados e preservados.

3. As infra-estruturas a serem construídas na área deverão atender às seguintes normas:

➲ Os projetos e instalações deverão considerar as recomendações estabelecidas no Manual de Orientação para Elaboração de Projetos de Edificação em Unidades de Conservação Federais (IBAMA, 1.997) e Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.

➲ Os projetos deverão contemplar o estudo de alternativas energéticas, de fornecimento de água, tratamento de esgoto e destino de resíduos sólidos, ou, pelo menos, de acordo com o item 6.4.1 - Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.

➲ Deverão ser consideradas também as recomendações estabelecidas no Manual de Orientação para Sinalização Visual de Parques Nacionais. Os projetos específicos deverão seguir as recomendações estabelecidas nas Ações Gerenciais Gerais Internas de Operacionalização.

4. Promover atividades guiadas, condicionando a visitação à área à presença de guias especializados e credenciados.

➲ Todas as atividades serão guiadas, com exceção da visita ao Centro de Visitantes Vila do Ouro.

A. Centro de Visitantes Vila do Ouro

Este Centro está inserido na escarpa em forma de anfiteatro, dando vista do mar. De seu ponto culminante pode-se contemplar a paisagem formada por Floresta Ombrófila Densa Montana e Submontana alterada, pastagens e bananais, o vale formado pelo Córrego do Sousa, cachoeira e paisagens agrícolas. Em virtude de esta área estar em anfiteatro, o que amplia o terreno e permite a visão de uma grande beleza cênica, e estar desprovida de cobertura florestal pelos constantes desmatamentos, ela foi selecionada para se criar um Centro de Visitantes como um cenário histórico, remontando ao século XVII, na forma de uma Vila. Sua estrutura mostrará aspectos da arquitetura, das atividades humanas, do modo de vida, das relações humanas, da cultura e da forma de organização espacial do período histórico do Ciclo do Ouro. Além disso, pode-se usufruir do circuito da Casa dos Quintos, constituído por uma trilha que leva até às Ruínas, atravessando fragmentos de Floresta Ombrófila Densa Submontana em bom estado de conservação e em relevo escarpado. No atual traçado é comum a presença de serapilheira e indivíduos da flora e fauna deste ambiente. Nas proximidades desta trilha ocorrem duas cachoeiras: a primeira localizada muito próxima à trilha, possui fácil acesso e apresenta uma queda com menos de 3 m de altura; a segunda se encontra em relevo mais escarpado e de difícil acesso. Calcula-se que sua queda seja superior a 15 m.

Ações e Normas

5. Implementar o Centro de Visitantes Vila do Ouro, que deverá contemplar:
- portal;
- espaço de uso múltiplo em formato de câmara;
- sanitários públicos;
- bebedouros;
- casa de prendas;
- restaurante;
- cenários retratando o cotidiano da época;
- monumento à ausência do índio;
- circuito da casa dos quintos;

- estacionamento;
- bicicletário.

➲ O Centro de Visitantes deverá ser implementado entre as cotas 500 e 580 m, tendo como limites a Estrada Paraty-Cunha e o córrego do Sousa. A Figura 6.4.28 é um esboço que objetiva apresentar a idéia central desta proposta elaborada sobre as feições topográficas reais.

Figura 6.4.28 - Esboço que Representa a Idéia da Composição Estrutural do Centro de Visitantes Vila do Ouro.

➲ O acesso à s instalações deverá considerar a trilha já existente, que começa na Estrada Paraty-Cunha nas coordenadas 519.936, 7.433.570 (UTM-23S), em direção à s Ruínas da Casa dos Quintos.
➲ Os projetos deverão respeitar a concepção da organização espacial dos núcleos coloniais e do estilo da arquitetura da região do Ciclo do Ouro – definido como temática desse Centro de Visitantes.
➲ Os projetos deverão incluir cenografias e figurinos referenciados ao estilo da época.
➲ Nas instalações e em locais estratégicos do Centro trabalharão funcionários da(s) concessionária(s) que deverão dominar a função a ser exercida e o conhecimento sobre a história regional, mais especificamente do Ciclo do Ouro.
➲ Deverão ser contratados, pelo menos, dois funcionários para limpeza.
➲ O funcionamento do Centro e a contratação de funcionários e de um Diretor Administrativo ficarão a cargo de terceiros, mediante licitação (concessão).
➲ O Diretor Administrativo do Centro estará subordinado ao Conselho Gestor do Parque.
➲ As bicicletas poderão ser deixadas em espaços determinados para este fim, junto à Lanchonete Fecha Nunca e Centro de Visitantes Cidades e Serras.

5.a) Elaborar os projetos arquitetônico e museográfico das instalações do Centro de Visitantes Vila do Ouro.
➲ Os projetos deverão ser elaborados em um mesmo momento obedecendo os padrões arquitetônico e museográfico definidos para cada espaço.

5.b) Implementar o projeto específico do Portal demarcando a entrada do Centro de Visitantes observando as seguintes orientações:
➲ O Portal devera estar localizado próximo as coordenadas 519.961, 7.433.802 e 520.096, 7.433.880 (UTM-23S).
➲ características arquitetônicas que sugiram ao visitante uma Barreira de Fiscalização da Coroa Portuguesa;
➲ a entrada por este portal será gratuita;
➲ local que abrigue um vigia que controlará a entrada dos visitantes.

5.c) Implementar o projeto específico de um espaço de uso múltiplo em formato de câmara da época, no espaço do Centro de Visitantes.

- A Câmara deverá oferecer instalações para uma pequena recepção, um auditório para 40 pessoas, uma sala de exposição, uma sala para a administração do Centro e uma sala para venda de produtos vinculados ao Parque, tais como manuais, camisetas, broches, bonés e outros. Cada cômodo deverá representar um ambiente que reporte às Câmaras do ciclo do ouro.
- A sala de exposições da Câmara deverá idealizar um espaço chamado Espaço das Lendas, Nomes e Contradições, destinado à exposição das atividades, da música, da dança, das festividades, das lendas, das lideranças e dos grupos étnicos que contribuíram para a construção da história e cultura regionais.

5.d) Implementar o projeto específico de instalação de 4 sanitários e 2 bebedouros no espaço do Centro de Visitantes.

- A fachada dos sanitários deverá receber um tratamento que reporte às duas pequenas residências de época.

5.e) Implementar o projeto específico de um Mercado e Pouso de Tropas de forma a retratar o encontro das culturas caipira e caiçara e um local que apresente o arreamento de mulas e carros de boi, no padrão das tropas da época.

- O mercado deverá ser projetado para funcionar como uma casa de prendas, onde se venderá somente produto regional: secos e molhados e materiais artesanais.
- O mercado deverá conter um espaço para apresentação das características, ensino do uso e venda das ervas usadas regionalmente.
- Não será permitida a venda de plantas vivas.
- Deverá conter espaço para disposição e venda dos produtos oriundos da cana-de-açúcar, com exceção da cachaça.
- Todos os produtos comercializados neste espaço serão manipulados/produzidos e embalados fora dos limites do Parque.

5.f) Implementar o projeto específico de uma Casa no estilo arquitetônico da época, a qual deverá funcionar como um restaurante fazendo referência às pensões do período colonial, evidenciando seu estilo doméstico.

- Para o restaurante sugere-se que sejam construídas paredes com diferentes técnicas da época (taipa de pilão, adobe, etc.) dando um efeito demonstrativo.
- O projeto arquitetônico da casa de época deverá impedir a visualização de equipamentos modernos da cozinha.
- O restaurante deverá atender até 40 pessoas simultaneamente.
- A casa de época deverá ser projetada considerando a presença de utensílios comuns ao período do ouro e sua gastronomia baseada na cultura caipira-tropeira e caiçara.

5.g) Implementar o projeto específico de um cenário de igreja e tronco de escravos.

- De acordo com a arquitetura da época, a torre e o sino deverão estar separados do corpo da igreja.
- O tronco estará representado na praça, em frente à igreja, e deverá receber uma placa em referência aos negros que revestiram de pedra os caminhos do ouro.

5.h) Construir um cenário que contemple um Engenho de Açúcar com moenda, um alambique e uma Casa da Rapadura, evidenciando os produtos derivados da cana-de-açúcar na época, como a cachaça, rapadura e outros doces típicos da região.

- Este cenário deverá ser construído de forma a apontar para o visitante a relação entre a história da cana-de-açúcar e a escravidão na região.

5.i) Implantar projeto específico de um espaço que aborde a temática Monumento à Ausência do Índio.

- O monumento ao índio, na forma de cenário, deverá ser alocado na encosta, entre o córrego do Sousa e o rio Carrasquinho, de frente à Vila do Ouro e encravado na clareira da floresta.
- Neste cenário serão representadas ocas dos índios tupinambás, vazias e camufladas na escarpa, de forma a sugerir como foram acuados, empurrados para o interior e exterminados.
- A oca deverá funcionar como um elemento complementar ao cenário histórico elaborado para este Centro de Visitantes.

5.j) Implantar um estacionamento.

- O estacionamento deverá estar isolado do Centro para atender a quatro carros.
- Deverá ser mantido o piso natural com as vagas demarcadas.
- Esse estacionamento deverá ser de uso exclusivo da Administração do Parque ou para descarga de material autorizado pelo Grupo Executivo e Gerente da Área.

5.k) Implantar um bicicletário.

- A área de aluguel de bicicletas deverá ser locada próxima à entrada do Centro e comportar, no máximo, 10 bicicletas.
- Deverá ser mantido o piso natural.
- Ficará estabelecido o período entre 7:00 horas e 12:00 horas para aluguel e início do passeio de bicicletas.
- Esta atividade deverá ser tercerizada por empresa licitada, que responderá pela segurança do equipamento e material de proteção ao usuário.
- Toda ação de manutenção das bicicletas deverá ser feita fora dos limites do Parque.
- Os passeios devem se restringir ao Caminho para o Passado e à via principal do Centro de Visitantes.

5.l) Implementar projeto específico da trilha que leva às Ruínas da Casa dos Quintos, contemplando: traçado adequado, sinalização, equipamentos facilitadores, sistema de drenagem, potencial de uso das cachoeiras e áreas de descanso.

- O percurso da trilha, de aproximadamente 3 km, terá início no Portal da Vila do Ouro com destino às Ruínas da Casa dos Quintos e retorno ao ponto de partida, podendo durar até 4 horas de caminhada.
- Ficam estabelecidos grupos de, no máximo, 10 visitantes na trilha, até que estudos de capacidade de suporte comprovem a necessidade de reajuste desse número.
- Os horários de início das atividades na trilha serão sempre às 6:00 horas, 9:00 horas e 13:00 horas, sendo que somente nos dois primeiros horários será permitido percurso que inclua visita às cachoeiras.
- A trilha será guiada e os serviços serão explorados por concessionárias.
- A manutenção desta trilha ficará a cargo das concessionárias que explorarem as atividades do Centro de Visitantes Vila do Ouro.

5.m) - Implantar uma área de visitação junto às Ruínas da Casa dos Quintos, interpretando a composição cênica, estrutural e a função das casas de fundição e tombo do ciclo do ouro.

- Serão solicitados ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN estudos com a finalidade de reconhecer a autenticidade das Ruínas da Casa dos Quintos.
- Caso seja comprovada a qualidade do monumento, solicitar seu tombamento como patrimônio histórico e permitir a visitação pública.
- Reaproveitar as instalações da pousada Sítio Histórico-Ecológico Caminho do Ouro para apoio à visitação das Ruínas da Casa dos Quintos.

6. Regulamentar o uso do espaço do Centro de Visitantes estabelecendo o horário de funcionamento e as atividades permitidas.

- A entrada será permitida das 6:00 horas às 16:00 horas, de terças-feiras a domingos e feriados.
- Somente será permitido o ingresso de, no máximo, 100 pessoas simultaneamente.
- Os visitantes farão todo o percurso da área do Centro de Visitantes a pé ou de bicicleta, sempre portando seus ingressos.
- Os visitantes não poderão fazer piqueniques neste espaço.
- Não será permitido o uso de fogueiras, fogos ou efeitos especiais nesta área.
- Em conformidade com o Regulamento dos Parques Nacionais não serão permitidas manifestações políticas, étnicas ou religiosas na área.

7. Elaborar e editar um manual de pegadas da mastofauna ocorrente na trilha das Ruínas da Casa dos Quintos.

- As pegadas deverão ser apresentadas, sempre que possível, na escala real e auxiliar a identificação dos seguintes animais: veado, porco-do-mato, gambá, capivara, anta, saracura, gato-do-mato, cachorro-do-mato e onça.
- O manual deverá estar acompanhado de uma escala para ser utilizada pelo visitante ao longo da trilha.
- Deverá ser contemplada no manual a interpretação da relação dos animais com o tipo de floresta em que eles ocorrem.
- O manual será produzido por terceiros, sob a supervisão do IBAMA, e disponibilizado para venda na recepção da Câmara.
- O manual deverá apresentar um texto introdutório que considere a importância do Parque para a preservação das espécies da Mata Atlântica.

8. Elaborar e editar um livrete sobre o ciclo do ouro na região.

- O livrete deverá conter os fatos históricos e aspectos da arquitetura, das atividades humanas, do modo de vida, das relações humanas, da cultura e da forma de organização espacial do período histórico do Ciclo do Ouro desenvolvido no Centro de Visitantes.

9. Propiciar cursos de treinamento para funcionários e Direção do Centro de Visitantes sobre a história regional.

- O treinamento ficará a cargo do concessionário como exigência contratual.
- Os funcionários serão capacitados para contar aos visitantes, em forma de diálogo ou comentário, a história dos vários temas abordados (gastronomia, engenho, funcionamento da câmara, religião, escravidão, etc.), exatamente como seria no momento do personagem, inclusive usando palavras de época.
- O treinamento deverá considerar o aprendizado sobre vestuário e costumes da época.
- Os funcionários deverão se vestir a caráter.

10. Estabelecer um Termo de Cooperação Técnica com o Centro de Trabalho Indigenista (CTI) e Projeto Grupo Nhandeava, de forma a levantar as informações necessárias sobre os grupos e a cultura indígena dos grupos que habitavam originalmente a região.

➲ Este Termo de Cooperação Técnico deverá fornecer informações que subsidiem o treinamento dos funcionários e Direção do Parque para o atendimento ao visitante.
➲ Deverá apontar a estrutura e a organização das construções e costumes indígenas para a edificação do Monumento ao Índio.

11. Desenvolver estudo para monitorar e ajustar a capacidade de suporte da visitação pública nesta área.

B. Portal Caminho para o Passado

Localizado no início do Caminho para o Passado, no município de Paraty, onde a estrada RJ 165 (Paraty-Cunha) cruza os limites do PNSB (próximo ao bairro dos Penha), este Portal deverá ter como principais ações o controle de visitação, a cobrança de ingressos, a vigilância e a fiscalização.

12. Elaborar e implementar projeto específico do Portal Caminho para o Passado. O projeto contemplará:
- cabina para venda e controle de ingresso;
- sanitário privativo.

➲ A temática que definirá seus detalhes arquitetônicos será o Ciclo do Ouro.
➲ A construção do Portal deverá considerar que haverá passagem de carros de passeio, *vans*, bicicletas e pedestres.
➲ A cabina deverá prever o uso de computador em rede.
➲ O sanitário deverá ser projetado junto à cabina e reservado ao uso interno do Parque.

13. Permitir a passagem de carros, bicicletas e pedestres pelo Portal das Serras, desde que respeitadas as condições estabelecidas a seguir.
➲ O horário de funcionamento do Portal será das 6:00 horas às 17:00 horas.
➲ Terão livre passagem pelo Portal, independentemente do horário de funcionamento, viaturas de polícia, ambulâncias, bombeiros, carros oficiais, carros de moradores cadastrados e carros das concessionárias.
➲ Será permitida apenas a passagem de carros de passeio, utilitários fechados e *vans*, ficando proibido o trânsito de caminhões, ônibus ou microônibus no trecho da estrada que atravessa a Parque.
➲ A velocidade máxima permitida será de 40 km/h.
➲ A passagem de carros de passageiros e carros utilitários fechados, que objetivam atravessar o Parque para fazer o translado Cunha-Paraty ou Paraty-Cunha, será das 6:00 horas às 7:30 horas e 15:30 horas às 17:00 horas.
➲ No período das 7:30 horas às 15:30 horas, circulará por este Portal um veículo do sistema de transporte único do Parque que poderá estar interligado com linhas regulares de transporte coletivo do município de Paraty.
➲ Para caminhadas e passeios a pé ou de bicicletas, ficará estabelecido o período de 8:00 horas às 12:00 horas para seu início.

14. Proceder à cobrança de ingresso para a travessia do Caminho para o Passado.

- ➲ Com exceção dos moradores, serão cobradas taxas diferenciadas de ingresso a todos os freqüentadores do Parque, de acordo com as seguintes categorias:
  - pessoas em veículo van;
  - pessoas em veículo próprio;
  - visitantes a pé ou de bicicleta.
- ➲ As taxas de cobrança de ingresso para todos os tipos de usuários da trilha serão estabelecidas pelo IBAMA.
- ➲ Veículos de livre passagem não pagarão ingresso.
- ➲ Os veículos credenciados deverão ter um adesivo de reconhecimento no pára-brisa dianteiro.
- ➲ Sugere-se que os bilhetes de ingresso por este Portal sejam em forma de pulseiras com código de barras, de cor azul.
- ➲ O visitante, a pé, de bicicleta ou de carro, deverá portar sempre o ingresso e apresentá-lo quando solicitado.

15. Contratar funcionários para o Portal.
- ➲ O Portal deverá manter pelo menos dois funcionários, 24 horas por dia, para controle de ingresso de pessoas, carros e bicicletas e um funcionário mensalista para limpeza e serviços gerais que atenderá também ao Caminho para o Passado.
- ➲ Esses funcionários deverão ser contratados pela empresa concessionária, conforme descrito no item 6.4.1 – Programa de Administração.

16. Solicitar à Prefeitura Municipal de Paraty que identifique um local apropriado na sede do município para o depósito do lixo produzido no Parque.

C. Caminho para o Passado

Esta área que abrange o atual traçado da Paraty-Cunha insere-se em região onde o relevo escarpado é revestido de Floresta Ombrófila Densa Montana, proporcionando ao visitante a possibilidade de aprender sobre a floresta, o relevo e a concepção da construção de traçados de caminhos neste ambiente em diferentes períodos históricos. Mais que isso, pretendem-se garantir, o máximo possível, as condições originais do atual traçado da estrada, de forma a permitir que alguns trechos possam ainda ser estudados por historiadores. Como já dito, existem indícios de que o traçado original de alguns caminhos de pedras feitos pelos escravos nesta região cortava ou acompanhava o atual traçado da estrada. A trilha desta área tem um percurso de aproximadamente 9 km. O tempo gasto nesta atividade, com as paradas propostas, poderá durar até 5 horas, podendo ser feito a pé ou de bicicleta, sendo médio o nível de dificuldade da caminhada, que poderá ser desenvolvida por pessoas de todas as faixas etárias.

Ao longo deste percurso o visitante poderá usufruir de:
- mirante Varanda do Passado, contendo ao fundo a paisagem Floresta Ombrófila Densa Montana sobre relevo escarpado, e planície litorânea;
- mirante Tupinambana dos Tupinas;
- lanchonete;
- sanitários;
- observação da avifauna que ocorre ao longo de todo o traçado;
- observação das transições entre os tipos de floresta e relevo ao longo da trilha, desde a planície litorânea até a região serrana e do mangue à Floresta Ombrófila Densa Montana.

- ➲ Não será permitida a remoção de quaisquer evidências históricas.
- ➲ Serão permitidas atividades de pesquisa científica, educação, monitoramento ambiental e recreação, mediante elaboração de planos

específicos.

- Quaisquer construções e atividades nesta área devem estar em harmonia e integradas à paisagem e à história regional e sua efetiva implementação dependerá do laudo conclusivo dos estudos do Museu Nacional e IPHAN.
- Será controlado o uso do trecho da Paraty-Cunha compreendido dentro dos limites do Parque, com vistas a zelar pela conservação dos recursos naturais, históricos e arqueológicos.
- Será priorizada a regularização fundiária do Parque nas margens da Paraty-Cunha, devendo a mesma ser desocupada no primeiro ano de implantação do Plano de Manejo.
- Deverão ser monitoradas as ocorrências de atropelamentos de animais silvestres ou outros eventos danosos ao meio.
- Deverão ser estudadas novas alternativas de ligação entre a Rodovia Rio-Santos (BR 101) e a Rodovia Presidente Dutra (BR 116), de modo a permitir, no futuro, que o trecho da Paraty-Cunha dentro do Parque seja transformado num Museu Aberto.

17. Implantar projeto específico do Caminho para o Passado, contendo a trilha, lanchonete, mirantes e áreas de descanso.

- Em princípio, ficará determinado um máximo de 100 visitantes ao longo do dia percorrendo este trajeto.
- A visita a esta área poderá ter início tanto no Portal Caminho para o Passado como no Portal Cidades e Serras.
- Deverão ser implantados na Paraty-Cunha sinalização adequada, mirantes, lanchonete e áreas de descanso.
- Somente um veiculo circulará transportando visitantes.
- O ingresso para essa atividade poderá ser adquirido em ambos os portais, com valor a ser estipulado pelo IBAMA.

17.a) Projetar e construir o mirante Varanda do Passado.

- O mirante deverá estar localizado entre as cotas 1.420 e 1.440 m e entre as coordenadas 517.051 e 7.437.400 (UTM-23S). A título de ilustração, um esboço desta proposta encontra-se nas Figuras 6.4.29 e 6.4.30.

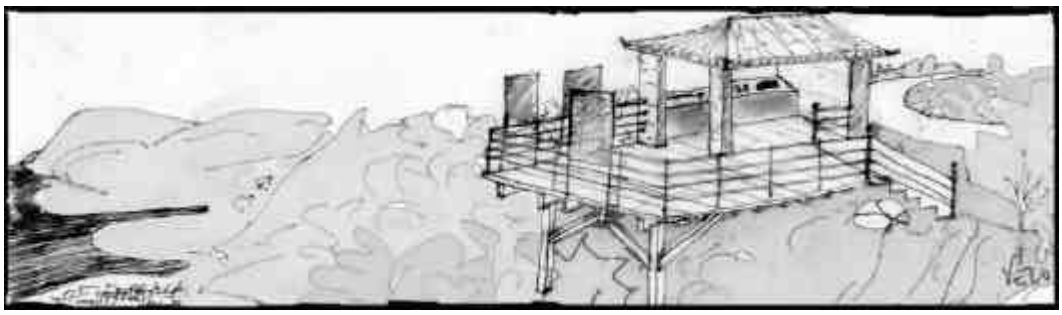


Figura 6.4.29 – Esboço da idéia do Mirante Varanda do Passado, Elaborado sobre as Condições Reais de Terreno.

- O mirante deverá sugerir ao visitante, através da observação do relevo e da floresta, o cenário contemplado por aqueles que passaram por lá nos primórdios do Brasil Colonial Primitivo.
- O projeto deverá sugerir uma varanda das casas do Brasil Colonial, cujas janelas permitam a contemplação da paisagem.
- Poderão ser instaladas três placas de material transparente semi-opaco, com todos os elementos da paisagem observada desenhados e, tecnicamente, identificados. O visitante deverá se posicionar num local marcado no chão do mirante, de forma a permitir que haja sobreposição entre a paisagem real e aquela desenhada.

- Na parede desta varanda deverá estar pendurado um quadro com a ilustração da mesma paisagem (baía de Paraty) reconstruída do período Ciclo do Ouro. O quadro deverá ser seguido por uma breve informação sobre, pelo menos, os fatores que levaram Paraty a aumentar sua área de ocupação, a utilização da força de trabalho escrava, a real necessidade de abrir novos caminhos e suas conseqüências econômicas, sociais e ambientais.
- Sugere-se instalar painel com ilustrações das ferramentas utilizadas pelos escravos para a construção dessas vias.
- O projeto deverá contemplar um espaço que comporte 15 pessoas simultaneamente na varanda, bem como 2 bancos de descanso. Além disso, deverá ser previsto um estacionamento para 2 viaturas do IBAMA.

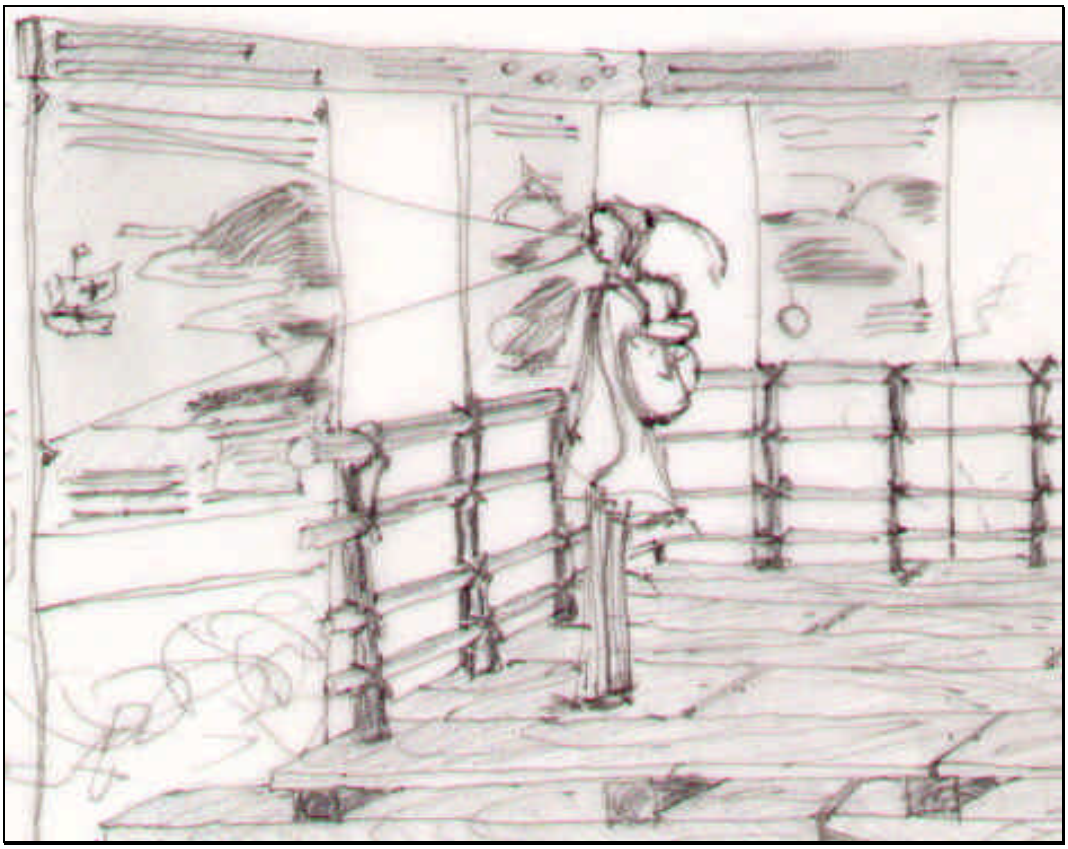


Figura 6.4.30 – Detalhe das Placas de Metal do Mirante Varanda do Passado.

17.b) Projetar e implantar o mirante Tupinambana.

- Este mirante deverá estar localizado entre as coordenadas 516.445 e 7.434.552 (UTM-23S).
- Deverão ser retirados todos os materiais de construção depositados na área do mirante, que vêm sendo utilizados na reabilitação da Paraty-Cunha.
- Deverá ser construída uma estrutura em estilo rústico, sugerindo um rancho de passagem, com uma torre para auxiliar a melhor contemplação da paisagem do vale do rio do Sertão (formador do rio Perequê-Acu). A título de ilustração, a Figura 6.4.31 apresenta um esboço da idéia proposta sobre as condições topográficas efetivas.

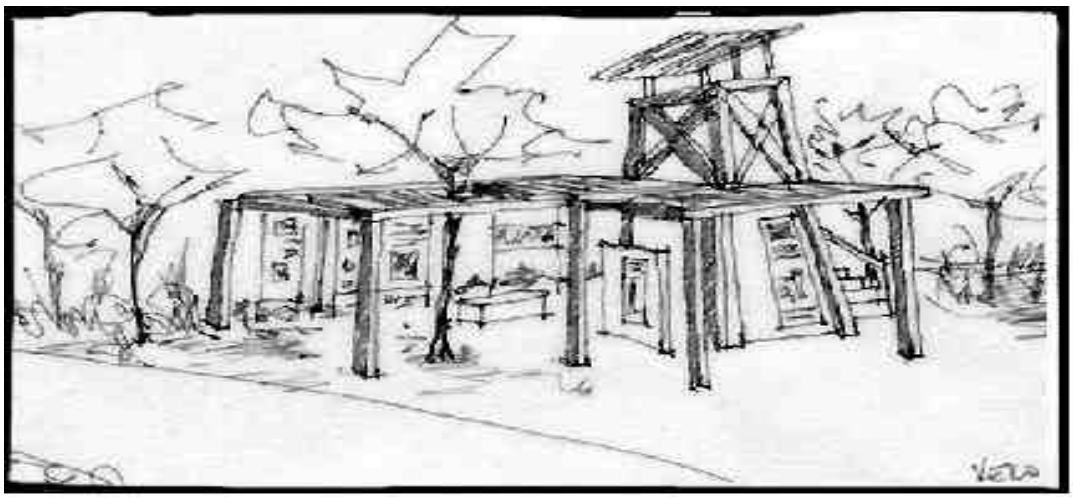


Figura 6.4.31 - Esboço da Idéia do Estilo Arquitetônico a ser Concebido na Construção do Mirante Tupinambana.

- Deverá ser destinado um espaço (como vitrine) para expor a história e as observações dos naturalistas que atravessaram a região em busca de conhecimento sobre a Mata Atlântica, os quais muitas vezes ficaram alojados em ranchos de passagem. Deverá ser destacada a contribuição desses homens para o entendimento da paisagem observada. Com painéis explicativos, apresentar, por exemplo, ilustrações de Herman von Lihering, naturalista alemão naturalizado brasileiro, que denominou essa faixa litorânea de Tupinambana.

17.c) Projetar e instalar a lanchonete Fecha Nunca, com uma pequena área de descanso, local para depósito de bicicletas e instalações sanitárias.

- Para esta construção deverá ser aproveitado o espaço físico onde hoje se encontram as ruínas de um antigo bar e venda denominado Fecha Nunca, localizado nas coordenadas 516.611 e 7.435.439 (UTM-23S).
- Esta lanchonete deverá reconstruir e apresentar, de forma pictórica, a origem do local.
- Todos os produtos comercializados neste espaço serão manipulados fora dos limites do Parque.
- Deverão ser observadas, rigidamente, as normas definidas para lixo, dejetos e abastecimento de água (cf. item 6.4.1 - Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos).
- O depósito de bicicletas atenderá ao visitante que quiser deixar a bicicleta alugada em um dos Centros de Visitantes (Vila do Ouro e Cidades e Serras) e continuar o caminho a pé.

18. Colocar sinalização adequada para as áreas de uso público, com indicativos de administração, sanitários, Centro de Visitantes, ambulatório, Casa de Prendas, principais atrativos turísticos, estacionamento, área de circulação de bicicletas, bebedouro.
- Dever-se-á advertir, através de sinalização, sobre as penalidades e conseqüências do tráfego pela trilha com veículos que não estejam em boas condições de manutenção, riscos de incêndios florestais, possibilidade da presença de animais silvestres na estrada, entre outros.

19. Elaborar livrete que enfoque as paisagens e espécies da biota ocorrentes nos cenários dos mirantes, mencionando os antigos naturalistas que visitaram a região.
- Dever-se-á solicitar à Assessoria Consultiva de Pesquisa a indicação de

nomes de especialistas nos temas e interessados em elaborar e editar o livrete.
- ➲ O livrete poderá ser vendido nas Casas de Prendas e nos Centros de Visitantes.

20. Elaborar e editar manual de avifauna, de espécies possíveis de ser observadas na AAE.
- ➲ Deverão ser apresentadas fotos e especificações sobre as 50 espécies de maior ocorrência, citando as demais aves que ocorrem neste transecto, sendo 53 endêmicas do Domínio Atlântico, 19 presumivelmente ameaçadas de extinção e 1 espécie ameaçada de extinção (item 5.3.2 - Encarte 5).
- ➲ O manual deverá apresentar texto introdutório que contemple a importância do Parque para a conservação das aves da Mata Atlântica e a metodologia de sua observação.
- ➲ Poderá ser apresentada uma bibliografia básica aos interessados em se aprofundar no tema.
- ➲ Dever-se-á solicitar à Assessoria Consultiva de Pesquisa a indicação de nomes de especialistas nos temas e interessados em elaborar e editar o manual.
- ➲ O autor deverá considerar a provável diversidade de visitantes (idade, formação cultural, interesses, etc.) que passarão por essa Área, podendo ser necessárias diversas versões a respeito do mesmo tema.
- ➲ O manual poderá ser vendido nas Casas de Prendas e nos Centros de Visitantes.

21. Manter a boa trafegabilidade da Paraty-Cunha, de acordo com as especificações técnicas e tratando o leito de forma a criar uma superfície segura e adequada à circulação de veículos e de pessoas.
- ➲ A manutenção da qualidade de trafegabilidade será de responsabilidade do Parque ou de empresas concessionárias.
- ➲ Ficará proibido qualquer tipo de mudança no traçado da Paraty-Cunha, no trecho do Parque, e alargamento do seu leito.
- ➲ A escolha dos tipos de tratamento do leito deverá manter as características de rusticidade da época do Ciclo do Ouro, levando em consideração também as condições climáticas, a baixa trafegabilidade, as atividades a ser conduzidas, tipos de rochas e solos existentes ao longo do traçado e as propriedades dos materiais a ser utilizados que não impliquem na impermeabilização do seu leito.
- ➲ Deverá ser exigida das empresas responsáveis pela execução dos serviços de tratamento do leito, a certificação pela Norma ISO 14.000.
- ➲ O tratamento do leito deverá ocorrer concomitantemente à instalação da infra-estrutura de controle e visitação.
- ➲ Nos estudos específicos deverão ser considerados sistemas de proteção ao meio e de emergência, para os casos de incêndios e derramamento de óleos, graxas, combustíveis e metais pesados.

22. Desenvolver estudo para a determinação e monitoramento da capacidade de suporte da visitação pública nesta área.

D. Portal das Serras

Localizado junto à divisa entre os estados de SP e RJ, onde este cruza a RJ-165 (Paraty-Cunha), este Portal deverá ter como principais ações o controle de visitação, a cobrança de ingressos, vigilância e a fiscalização.

Ações e Normas

23. Elaborar e implementar projeto específico do Portal das Serras. O projeto contemplará:
- cabina para venda e controle de ingresso;
- sanitário privativo.

➲ A temática que definirá seus detalhes arquitetônicos será a história das cidades serranas no século XVII, demarcando a saída do PNSB no município de Cunha.
➲ A construção do Portal deverá considerar a passagem de carros de passeio, *vans*, bicicletas e pedestres.
➲ A cabina deverá prever o uso de computador em rede.
➲ O sanitário deverá ser projetado junto à cabina e reservado ao uso interno do Parque.

24. Permitir a passagem de carros, bicicletas e pedestres pelo Portal das Serras, desde que respeitadas as condições estabelecidas a seguir.
➲ O horário de funcionamento do Portal será das 6:00 horas às 17:00 horas.
➲ Terão livre passagem pelo Portal, independentemente do horário de funcionamento, viaturas de polícia, ambulâncias, bombeiros, carros oficiais, carros de moradores cadastrados e carros das concessionárias.
➲ Será permitida apenas a passagem de carros de passeio, utilitários e *vans*, ficando proibido o trânsito de caminhões, ônibus ou microônibus no trecho da estrada que atravessa a Parque.
➲ A velocidade máxima permitida será de 40 km/h.
➲ A passagem de carros de passageiros e carros utilitários fechados, que objetivem atravessar o Parque para fazer o translado Cunha-Paraty ou Paraty-Cunha, será das 6:00 horas às 7:30 horas e 15:30 horas às 17:00 horas.
➲ No período das 7:30 horas às 15:30 horas, circulará por este Portal um veículo do sistema de transporte único do Parque que poderá estar interligado com linhas regulares de transporte coletivo do município de Cunha.
➲ Para caminhadas e passeios a pé ou de bicicleta, ficará estabelecido o período das 8:00 horas às 12:00 horas para seu início.

25. Proceder à cobrança de ingresso para a travessia do Caminho para o Passado.
➲ Com exceção dos moradores, serão cobradas taxas diferenciadas de ingresso a todos os freqüentadores do Parque, de acordo com as seguintes categorias:
- pessoas em veículo van;
- pessoas em veículo próprio;
- visitantes a pé ou de bicicleta.

➲ As taxas de cobrança de ingresso para todos os tipos de usuários da trilha serão estabelecidas pelo IBAMA.
➲ Veículos de livre passagem não pagarão ingresso.
➲ Os veículos credenciados deverão ter um adesivo de reconhecimento no pára-brisa dianteiro.
➲ Sugere-se que os bilhetes de ingresso por este Portal sejam em forma de pulseiras com código de barras, de cor rosa.
➲ O visitante, a pé, de bicicleta ou de carro, deverá portar sempre o ingresso e apresentá-lo quando solicitado.

26. Contratar funcionários para o Portal.
➲ O Portal deverá manter pelo menos dois funcionários, 24 horas por dia, para controle de ingresso de pessoas, carros e bicicletas e um funcionário

mensalista para limpeza e serviços gerais que atenderá também ao Portal Caminho para o Passado.

➲ Esses funcionários deverão ser contratados pela empresa concessionária, conforme descrito no item 6.4.1 – Programa de Administração.

27. Solicitar à Prefeitura Municipal de Cunha que identifique um local apropriado na sede do município para o depósito do lixo produzido no Parque.

E. Centro de Visitantes Cidades e Serras

A localização do Centro de Visitantes será imediatamente após o ponto em que o limite do Parque cruza a Paraty-Cunha (RJ 165), na parte externa ao Parque. Esta área está inserida em relevo de montanhas e morros, em direção à região alto serrana. Destina-se à implementação de infra-estrutura para visitação pública. Pode-se contemplar a paisagem formada por Florestas Ombrófila Densa Montana, áreas de pastagens e bananais. A escolha desta área deve-se ao fato de ser uma área plana aberta no extremo oeste do Parque.

O objetivo desta área é mostrar ao visitante a importância da conservação do Parque para a manutenção da biodiversidade da Mata Atlântica, para as populações lindeiras e sua relação histórica com a formação e estruturação espacial das cidades serranas, da época do ouro até os presentes dias.

Ações e Normas

28. Elaborar e implementar o projeto específico do Centro de Visitantes Cidades e Serras que deverá conter:
- sala de recepção aos visitantes;
- auditório projetado para 40 pessoas;
- salas de exposições (da Biodiversidade e do Futuro);
- espaço para venda de prendas;
- almoxarifado para guardar todos os materiais do Centro;
- despensa para atender aos funcionários e ao pessoal de limpeza do Centro e do Portal das Serras;
- bebedouros;
- sanitários;
- sala de administração do Centro;
- bicicletário;
- estacionamento.

28.a) Implementar sala para recepção.

➲ As paredes ou o entorno do Centro de Visitantes deverão exibir cenários com esculturas, desenhos ou pranchas, em locais facilmente avistados e em tamanho natural das aves, mamíferos, espécies vegetais apresentados na Sala da Biodiversidade.

28.b)Implementar sala de exposições da Biodiversidade e auditório.

➲ Deverão ser explorados com maquetes, filmes, quadros, artesanato ou outras estratégias didáticas, os temas:
- a complexidade da Mata Atlântica e suas tipologias em relação ao relevo e aos eixos norte-sul, leste-oeste ocorrentes no Parque, enfatizando a diversidade de formas e atributos geobióticos da área, e a formação da Serra da Bocaina (cf. Encartes 4 e 5);
- o papel do Parque como refúgio pleistocênico e centro de endemismos (cf. item 5.3 - Encarte 5);
- o papel de corredor de Mata Atlântica e mantenedor da diversidade

florística e faunística deste bioma (cf. item 5.4 - Encarte 5);
- a necessidade para a região de proteção das nascentes do PNSB, priorizando a bacia hidrográfica do rio Paraitinga e os cursos d'água que correm para o litoral;
- a história natural do PNSB e o seu papel no processo de interiorização do Brasil, a partir do contexto regional (cf. item 5.4 - Encarte 5), devendo ser enfatizadas as várias rotas de fuga de contrabando, as origens das cidades vizinhas e as razões históricas e de composição do relevo que delinearam o padrão de ocupação, o papel das vias de acesso e a colonização a que estiveram submetidas as Zonas Histórico-Cultural e de Recuperação circunvizinhas;
- as conseqüências das queimadas e desmatamentos ao longo da história;
- a importância da Mata Atlântica ao longo da história do homem na região, de acordo com os valores: éticos e morais, estéticos e de recreação, como recurso ou fonte de matéria educacional, pesquisa científica, equilíbrio do ambiente (ciclos biogeoquímicos e manutenção dos reservatórios naturais de água, absorção de resíduos, equilíbrio climático), proteções a distúrbios ambientais (enchentes, vendavais, pragas) e valores desconhecidos (cf. Encartes 1a 5).

➲ Poderão ser utilizados na Sala da Biodiversidade os seguintes recursos:
- aparelhos para reconhecimento de sons das aves e mamíferos encontrados no Parque (cf. item 5.3.2 - Encarte 5), priorizando mono-carvoeiro (*Brachyteles arachnoides*), tié-sangue *(Ramphocelus bresilllius*), tucano-de-bico-preto (*Ramphastos vitellinus*), araponga (*Procnias mudicollis*), inhambuguaçu (*Crypturellus obsoletus*), macuco (*Tinamus solitarius*), jacutinga (*Pipile jacutinga*) e sabiá-cica (*Triclaria malachitacea*);
- fotos, desenhos painéis e/ou pranchas dos animais cujos sons serão reproduzidos, seguidos de um texto descrevendo o animal, seus hábitos e locais prováveis de ser avistado;
- piso com moldes de concreto, com as pegadas e nomes dos mamíferos e aves do Parque;
- fotos, desenhos, painéis e/ou pranchas das espécies vegetais mais representativas de cada fisionomia ocorrente no Parque (cf. item 5.3 e Anexo 5.6 - Encarte 5).

➲ A Sala do Futuro deverá ser constituída por elementos que mostrem como o visitante poderá auxiliar na solução dos impactos ambientais, manutenção do que ainda está em bom estado de conservação e melhoria da qualidade ambiental do Parque, temas citados na outra sala e auditório.

28.c) Implementar espaço para a venda de Prendas.

➲ Esse local funcionará por meio de concessão a terceiros e venderá material temático e de objetos de arte e artesanato de Cunha, Areias e Silveiras.

28.d) Implantar um bicicletário.

➲ A área do bicicletário deverá estar próxima à entrada do Centro e comportar, no máximo, 10 bicicletas.
➲ Deverá ser mantido o piso natural.
➲ Para aluguel e passeio de bicicletas, ficará estabelecido o período entre 7:00 horas e 12:00 horas para seu início.
➲ Esta atividade deverá ser tercerizada por empresa licitada, que responderá pela segurança do equipamento e material de proteção ao usuário.
➲ Toda ação de manutenção das bicicletas deverá ser feita fora dos limites do Parque.
➲ Os passeios deverão se restringir ao Caminho para o Passado, iniciando no Portal Cidades e Serras.

28.e) Implementar, pelo menos, dois bebedouros e dois sanitários conforme item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.

28.f) Implantar um estacionamento.
- O estacionamento deverá estar isolado do Centro para atender a 4 carros.
- Deverá ser mantido o piso natural com as vagas demarcadas.
- Esse estacionamento deverá ser de uso exclusivo da Administração do Parque ou para descarga de material autorizado pelo Grupo Executivo e Gerente da Área.

29. Regulamentar o uso do espaço do Centro de Visitantes estabelecendo o horário de funcionamento e as atividades permitidas.
- Seu funcionamento será das 8:00 horas às 17:00 horas, de terças-feiras a domingos e feriados.
- A entrada será gratuita e aceitável um número máximo de 60 pessoas simultaneamente.
- Os visitantes não poderão fazer piqueniques neste espaço.
- Não será permitido o uso de fogueiras, fogos ou efeitos especiais nesta área.
- Em conformidade com o Regulamento dos Parques Nacionais, não serão permitidas manifestações políticas, étnicas ou religiosas na área.

30. Selecionar e contratar pessoal e cursos de treinamento.
- Deverão ser contratados, pelo menos, 2 recepcionistas, 2 funcionários de limpeza e 1 vigia noturno.
- No treinamento dos recepcionistas deverá preponderar a capacitação no trato com visitantes e conhecimento sobre os temas a serem desenvolvidos no Centro.
- A contratação e o treinamento dos recepcionistas ficarão a cargo de concessionárias do Parque.

F. Trilha dos Sete Degraus

Os Sete Degraus é uma referência ao tipo de calçamento encontrado na encosta íngreme de uma escarpa, por onde, acredita-se, desciam as tropas, vindas das terras altas, seguindo pelas calçadas ainda existentes. Esta trilha acompanha o Rio da Pedra Branca e leva às pedras que formam os Sete Degraus. A trilha passa por Floresta Ombrófila Densa Montana em diferentes estados de conservação, começando na base da escarpa. É um percurso de 4 km, correspondendo a uma caminhada de cerca de 3 horas, apresentando alto grau de dificuldade. No atual traçado é comum a presença de serapilheira e indivíduos da flora e fauna ameaçados de extinção. Alguns trechos desta trilha foram fechados pela mata. A proposta é permitir a visitação, mas garantindo a preservação da floresta e dos resquícios históricos da rede de vias utilizadas na época pós-descobrimento, no processo de interiorização do Brasil.

Ações e Normas

31. Elaborar projeto específico para a implementação da Trilha dos Sete Degraus.
- A abertura dessa Trilha para uso público ficará condicionada a alguns fatores, como:
  - a identificação e estabelecimento do ponto de partida desta Trilha, dentro dos limites do PNSB (atualmente, os visitantes saem das proximidades da Fazenda Murycana, localizada fora dos limites do Parque);
  - a definição do traçado de aproximadamente 4 km, dentro dos limites do

PNSB, que apresenta um nível difícil de caminhada;
- estudo da capacidade de suporte da área no tocante a visitação pública.

➲ Na Trilha deverão ser implantados sinalização, manutenção periódica e sistema de drenagem.
➲ Serão permitidas apenas visitas guiadas.
➲ O guia poderá explorar, além do fator histórico, a interpretação dos diferentes estados e fisionomias da Floresta Ombrófila Densa Montana ao longo do percurso.
➲ As pulseiras de ingresso e a tarjeta de identificação desta atividade serão adquiridas junto à empresa concessionária, com valor a ser estipulado pelo IBAMA.
➲ A cor da tarjeta a ser presa no pulso do visitante para a atividade dos Sete Degraus será preta.
➲ A princípio, ficarão estabelecidos 2 grupos diários de, no máximo, 6 visitantes cada um, revezando-se no uso da Trilha, até que estudos quanto à capacidade de suporte comprovem a necessidade de reajuste nesse número.
➲ O horário de uso desta Trilha será das 8:00 horas às 16:00 horas, podendo sofrer ajustes em função do traçado e capacidade de suporte definido na implantação.
➲ A manutenção da Trilha ficará a cargo das concessionárias.

31.a) Desenvolver estudos específicos sobre o potencial e restrições de uso público das cachoeiras existentes ao longo da Trilha dos Sete Degraus.

31.b) Elaborar e implantar projeto específico de identificação e recuperação dos trechos originais calçados por pedras desta Trilha e que remontam ao período do ciclo do ouro.

➲ As Trilhas consideradas legítimas deverão ser mapeadas para a elaboração de atividades de fiscalização, monitoramento e visitação.
➲ A população deverá ser sensibilizada a respeito da importância dessa iniciativa trazendo-a para participar do Projeto de recuperação.

➢ **Área de Ação Específica Praia Caixa de Aço**

Esta área tem por objetivo permitir a recreação nas praias e promover a interpretação em trilhas, cachoeiras e piscinas naturais, de grande beleza cênica. Tem como principal atrativo o contato com o ambiente marinho, bem como com a transição de ecossistemas entre praia e continente, característica única no Parque. Releve-se, porém, que as atividades propostas devem considerar grande controle e medidas de monitoramento, devido à fragilidade dos ecossistemas.

Inserção no Zoneamento

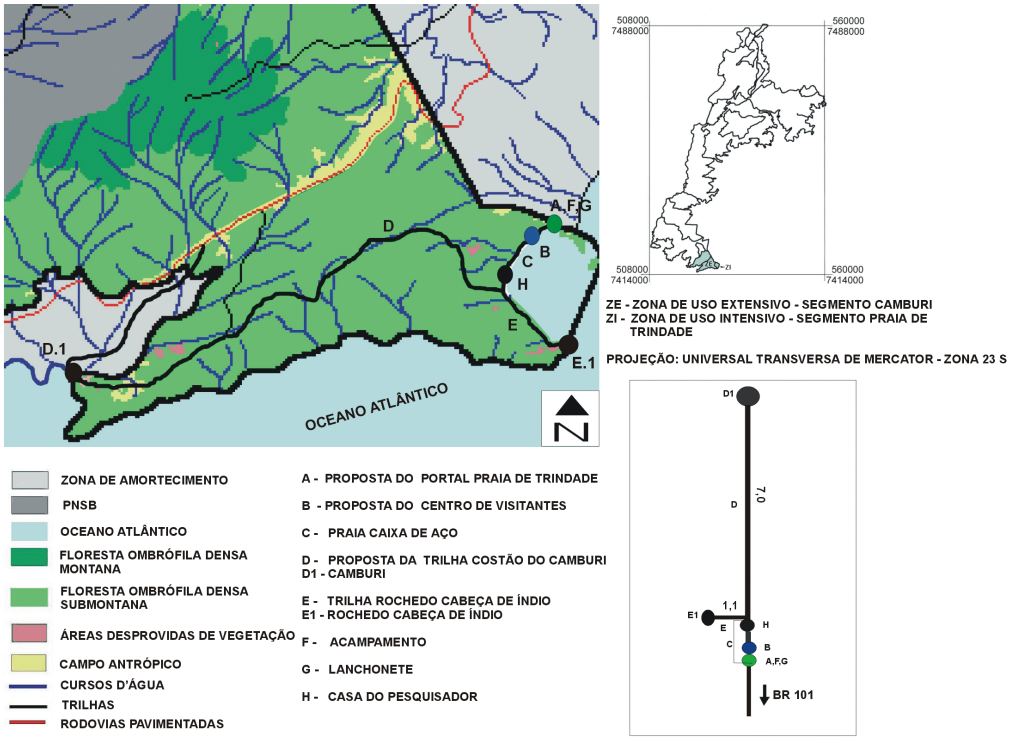
Esta área está inserida na Zona de Uso Extensivo - Segmento Camburi e Zona de Uso Intensivo – Segmento Trindade.

Descrição da Área

Esta AAE é formada por uma faixa de cerca de 30 metros de largura que adentra o continente, a partir do limite do PNSB com a Vila de Trindade e onde estão inseridas a cachoeira Que Engole, a trilha Rochedo Cabeça do Índio, a trilha do Camburi e a Piscina do Caixa de Aço (Figura 6.4.32).

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
IBAMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE

PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA
PLANO DE MANEJO



Edição Final: LAPLA-FEC-UNICAMP/ Associação Pró-Bocaina

FIGURA 6.4.32 - Mapa Croqui da Área de Ação Específica Praia do Caixa de Aço.

Nesta área encontra-se uma das praias continentais mais bonitas do litoral sul fluminense, ainda em bom estado de conservação, porém com intenso fluxo de visitação de forma descontrolada, o que representa uma forte pressão sobre o estado de conservação do Parque. A área apresenta características fisionômicas marcantes, saltando da linha do mar às escarpas florestadas em distância muito curta, apresentando enorme riqueza de espécies, condicionada pelo ambiente de umidade elevada (o maior índice do PNSB). É regularmente freqüentada por jovens e adultos que praticam esportes aquáticos (*surf*) e caminhadas por trilhas.

Ações e Normas

- Prioritariamente, deverá ser requerido ao Serviço de Patrimônio da União a cessão para o IBAMA do terreno de marinha da praia de Trindade e Ilha da Trindade.
- Deverá ser estabelecida com a Marinha a regulamentação do uso dessa área.
- Deverão ser, urgentemente, desapropriados os moradores e retirados aqueles que se estabeleceram ilegalmente na área de acordo com o item 6.4.1 - Programa de Regularização Fundiária.
- Deverá ser, urgentemente, implementada sinalização que mostre os limites do Parque nessa região.

- Deverá ser solicitada ao corpo de bombeiros a presença de um salva-vidas, bem como o controle dos barcos que fazem a travessia do começo da Praia de Trindade à Ponta do Caixa de Aço.
- A implementação dessas propostas deverá ser de comum acordo entre o PNSB, o PESM e a APA Cairuçu.

1. Instalar sinalização nas trilhas de acesso à Piscina do Caixa de Aço, Cabeça de Índio, Cachoeira Que Engole e Trilha do Camburi, como área do PNSB e APA Cairuçu.
- Considerar as recomendações do Manual de Orientação para a Sinalização Visual de Parques Nacionais, Estações Ecológicas e Reservas Biológicas (IBAMA, 1.997).

2. Elaborar um estudo específico sobre a viabilidade do desenvolvimento das atividades citadas a seguir:

A. Portal Praia de Trindade.
B. Centro de Visitantes.
C. Praia Caixa de Aço.
D. Trilha Costão do Camburi.
E. Trilha Rochedo Cabeça de Índio.
F. Acampamento.
G. Lanchonete.
H. Casa do Pesquisador.

- Este estudo deverá, pelo menos, considerar:
- prévio exame jurídico sobre o acesso à área;
- demarcação efetiva dos limites do PNSB;
- averiguação da capacidade de suporte através de análise específica;
- investigação pormenorizada da fragilidade dos ecossistemas.

2.a) Elaborar estudo de viabilidade para a implantação de um Portal na praia de Trindade.
- O Portal deverá demarcar o limite do Parque e poderá apresentar como estilo arquitetônico uma porta caiçara.
- O acesso a este Portal será pelo distrito de Patrimônio, na BR 101, passando pelas praias do Meio, de Fora e Cepilho e Vila de Trindade.

2.b) Elaborar estudo de viabilidade para a implantação do Centro de Visitantes.
- O horário de funcionamento do Centro deverá ser entre 7:00 `as 17:00 horas.
- O Centro de Visitantes poderá ser instalado adaptando-se uma das construções já existentes na praia do Caixa de Aço, assim que forem resolvidas as questões de desapropriação (cf. item 6.4.1 - Programa de Regularização Fundiária).
- A temática a ser desenvolvida neste Centro será a respeito da perda da biodiversidade, acerca dos problemas causados pela poluição e sobre o impacto da visitação sem controle em ambientes marinhos e cordões litorâneos.
- O Centro poderá ser utilizado pela comunidade de Trindade e Camburi, desde que seja consultado e aprovado pelo Conselho Gestor do Parque.
- Neste Centro poderão ser desenvolvidas atividades de educação ambiental que atendam a propostas do PNSB, do PESM e da APA Cairuçu.

2.c) Elaborar estudo de viabilidade para a implantação da área de recreação Praia Caixa de Aço.
- Esta área terá por objetivo propiciar aos visitantes recreação e esclarecimentos quanto à conduta a ser adotada em uma área protegida.

- Poderá ser implementada na forma de quiosques para abrigo dos visitantes, contendo referências à cultura caiçara, e servindo de base para serviços de relações públicas do Parque.

2.d) Elaborar estudo de viabilidade para a implantação da Trilha do Camburi.
- A Trilha poderá começar no limite do Parque, passando pela praia do Caixa de Aço em direção à praia de Camburi, cortando o relevo de morros e montanhas em um percurso de 3 horas, sendo mais indicada para pessoas com boa resistência física.
- A Trilha poderá ter sentido único, sendo o retorno pela BR 101, a partir da praia de Camburi.
- Poderão ser privilegiadas as atividades que desenvolvam a observação e os sentidos do visitante em relação aos elementos naturais, e enfatizados os fatos que identifiquem a influência do ambiente marinho sobre a fauna e flora locais (umidade, direção do vento, salinidade, arquitetura das copas).

2.e) Elaborar estudo de viabilidade para a implantação da Trilha Rochedo Cabeça de Índio.
- Esta Trilha deverá começar no Portal de Trindade, passando pelo Centro de Visitantes e praia até alcançar o Rochedo Cabeça de Índio, podendo ser percorrida em aproximadamente 2 horas.
- Esta Trilha forma um circuito que poderá ter início e fim no Portal de Trindade.
- Deverá ser terminantemente proibida a subida da escarpa por esta área.
- Poderão ser abordados temas relacionados a fisionomias naturais, influência do ambiente marinho e desenvolvimento histórico costeiro.

2.f) Elaborar estudo de viabilidade para a implantação de acampamento.
- Se legalmente possível, desmontar as áreas de acampamento hoje existentes na praia e transferi-las para o limite do Parque.
- Sugere-se que a nova área de acampamento seja localizada no limite do Parque com a Vila de Trindade, em um corredor de 5 m de largura cercado por material de porte baixo, não prejudicando a estética da paisagem e sem utilizar material que cause dano aos ecossistemas naturais.

2.g) Elaborar estudo de viabilidade para a implantação de uma lanchonete nas imediações da área de acampamento.
- O estudo deverá verificar se há necessidade de uma nova estrutura ou se poderão ser utilizadas estruturas já existentes.

2.h) Implementar a Casa do Pesquisador.
- Deverão ser seguidas as normas indicadas no Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.

➢ Área de Ação Específica Praia da Fazenda

O objetivo desta área é mostrar ao visitante, de forma lúdica, a transição de tipos de relevo, da linha do mar até as montanhas, bem como relacionar as mudanças fisiográficas da paisagem com a história natural e do homem na região. Será explorado o fato de ela atravessar relevos de Planície Marinha e Cordão Arenoso, Cones de Dejeção, Morros e Montanhas, cobertos pela transição de vegetação de restinga à Floresta Ombrófila Densa Submontana e Montana. Em virtude de sofrer pressão antrópica desde tempos históricos, esta AAE apresenta um mosaico de áreas degradadas e conservadas, mas tornando-se mais íntegras à medida que a altitude se acentua. Ela abrange trechos de duas Unidades de Conservação: Parque Estadual da Serra do Mar e Parque Nacional da Serra da Bocaina, aumentando sua importância à conservação. No percurso

da trilha destinada à visitação pública, pode-se também explorar a beleza cênica voltada para a serra ou para o mar, e ainda acompanhar o som dos rios da Fazenda e do Papagaio ao subir e o do Corisquinho ao descer.

Inserção no Zoneamento

Esta área está inserida na Zona de Uso Extensivo - Segmento Camburi.

Descrição

A trilha começa em Picinguaba na Praia da Fazenda, segue pelo vale do rio da Fazenda, passa pelo vale do rio Corisquinho e chega até a BR 101. O percurso da trilha dura cerca de 5 horas, com alto grau de dificuldade. Assim, as atividades aqui apresentadas são próprias para jovens ou pessoas com boa resistência física.

Esta A.A.E., como mostra a Figura 6.4.33, abrange os seguintes espaços:

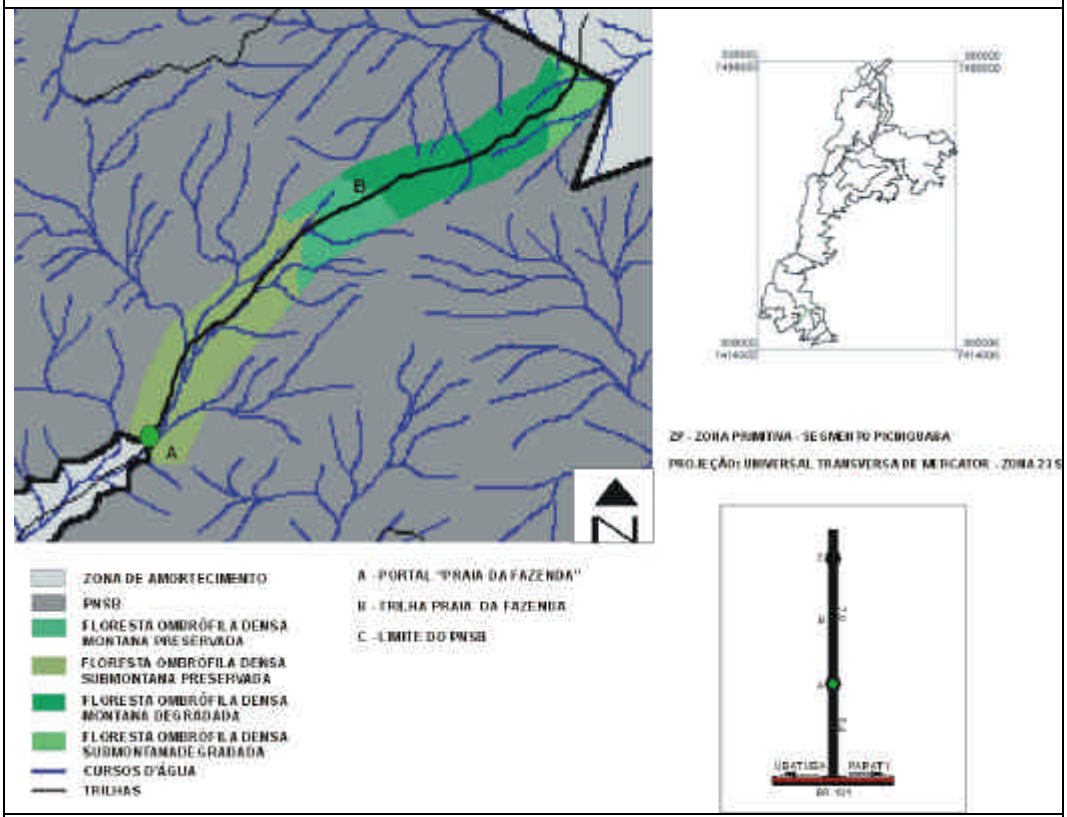
A. Portal Praia da Fazenda.
B. Trilha Praia da Fazenda.

IBAMA
M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
IBAMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE

PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA

PLANO DE MANEJO



Edição Final: LAPLA-FEC-UNICAMP/ Associação Pró-Bocaina

FIGURA 6.4.33 - Mapa Croqui da Área de Ação Específica Praia da Fazenda.

Ações e Normas

- Deverá ser instalado sinalização padrão do PNSB ao longo da trilha, devendo ser consideradas as recomendações estabelecidas no manual de Orientação para a Sinalização Visual de Parques Nacionais, Estações Ecológicas e Reservas Biológicas (IBAMA, 1.997).
- A proposta deverá ser apresentada para o Parque Estadual da Serra do Mar.

A. Portal Praia da Fazenda

O Portal Praia da Fazenda marca o limite entre o Parque Estadual da Serra do Mar e o PNSB, podendo ser acessado pela rodovia BR 101. Nele serão desenvolvidas as ações de controle da visitação e de vigilância.

Ações e Normas

1. Elaborar e implementar o Portal Praia da Fazenda.
- O Portal deverá ser instalado sobre a cota 200, na trilha, demarcando o limite do Parque.
- O Portal deverá somente demarcar a entrada na trilha para o PNSB.
- Deverá ser desenvolvida a temática entre o mar e a serra, explorando a diversidade de formas, cores e desenhos da natureza, no espaço entre a praia Pincinguaba e as Serras do Mar, de Paraty e da Bocaina.

2. Estabelecer o funcionamento do Portal
- Será permitida a entrada para atividade de trilha, de no máximo 30 pessoas por dia, em grupos de 10, a cada uma hora, a partir das 6:00 horas (6:00 horas, 7:00 horas e 8:00 horas).
- Sugere-se que a identificação dos visitantes seja feita com pulseiras de identificação em cor verde musgo e código de barras.
- Os ingressos serão comercializados pela empresa concessionária, que responderá ao IBAMA.
- Caberá ao IBAMA taxar os valores de ingresso.

B. Trilha Praia da Fazenda

A Trilha começa na praia da Fazenda, seguindo pela planície marinha e vale do rio da Fazenda, adentrando o Parque sobre o cone de dejeção (rio da Fazenda e rio do Papagaio) e atravessando o interflúvio para o vale do rio do Corisquinho até às proximidades da BR 101. Serão desenvolvidas atividades de visitação e fiscalização

Ações e Normas

3. Implementar a Trilha Praia da Fazenda, contendo sinalização.
- Ficam determinados os horários e numero de visitantes aqueles estabelecidos no Portal.
- O retorno das atividades propostas para a área deverá acontecer pela BR 101, a partir de Patrimônio, até às 17:00 horas.
- A Trilha terá sentido único, do Portal para a BR 101.
- A Trilha será sempre guiada.
- O percurso pela Trilha somente poderá ser feito a pé.

4. Colocar sinalização adequada para as áreas de uso publico.

➲ Deverão ser implementados sistema de segurança, sinalização, equipamentos facilitadores e manutenção periódica, ficando esta atividade a cargo da empresa concessionária.

5. Implementar a atividade de recreação e interpretação ambiental Fazendo e desfazendo histórias.

➲ Desenvolver a atividade ao longo da trilha apresentando e relacionando os seguintes temas:

- *...aqui tudo começou com água*: a influência do ambiente marinho, da formação de drenagens e do ciclo da água sobre a expressão fisionômica da paisagem;
- *... estabeleceu-se a riqueza em formas e fisionomias*: a transição das fisionomias da vegetação em função da geologia, solo e relevo, as relações tróficas e dependência das espécies;
- ...*chegaram sucessivos grupos humanos*: as diferenças da relação homem-floresta-trilha enquanto índio, desbravador, caiçara, escravo, palmiteiro, urbanita, etc.;
- *...chegaram os trilheiros reconhecendo a história*: o reconhecimento da diversidade das formas no espaço pela influência marinha, da água, do meio físico e biológico, bem como os efeitos humanos ao longo da história, usando como elemento indicador o próprio grau de dificuldade da trilha; a observação visual das fisionomias vegetacionais, das cores, das tonalidades e das densidades de vegetação, e da arquitetura das espécies; e a identificação de espécies indicadoras de ambientes conservados e alterados;
- *...os trilheiros desenvolvem alternativas para garantir a conservação do meio natural*: sugestões e debates entre os visitantes, cujos resultados serão fornecidos pelo guia ao Gerente do Parque.

6. Elaborar folheto interpretativo para as atividades que serão desenvolvidas na trilha.

➲ Os folhetos deverão, pelo menos, caracterizar a composição da paisagem e sua inserção no relevo, mostrar as semelhanças e diferenças do meio natural entre o continente e o mar, e indicar e explicar os melhores horários de visibilidade da paisagem.

➢ Área de Ação Específica Pico da Macela

Esta área tem por objetivo favorecer a identificação das formações de relevo ocorrentes na região, bem como sua história geológica, através da observação cênica, uma das mais belas de todo o Parque. Tem como principal atrativo o mirante localizado a 1.850 m de altitude, que permite a contemplação de todo o PNSB, Serra do Mar, Serra da Mantiqueira e Oceano, desde a Ponta da Juatinga, em Paraty, a Angra dos Reis. Como objetivo secundário, apresenta a história das estradas de ferro na região e seus efeitos sobre o meio natural.

Inserção no Zoneamento

A Área está inserida na Zona de Uso Extensivo - Segmento Pico da Macela, sendo que o mirante forma a Zona de Uso Especial - segmento Antena de Microondas - FURNAS.

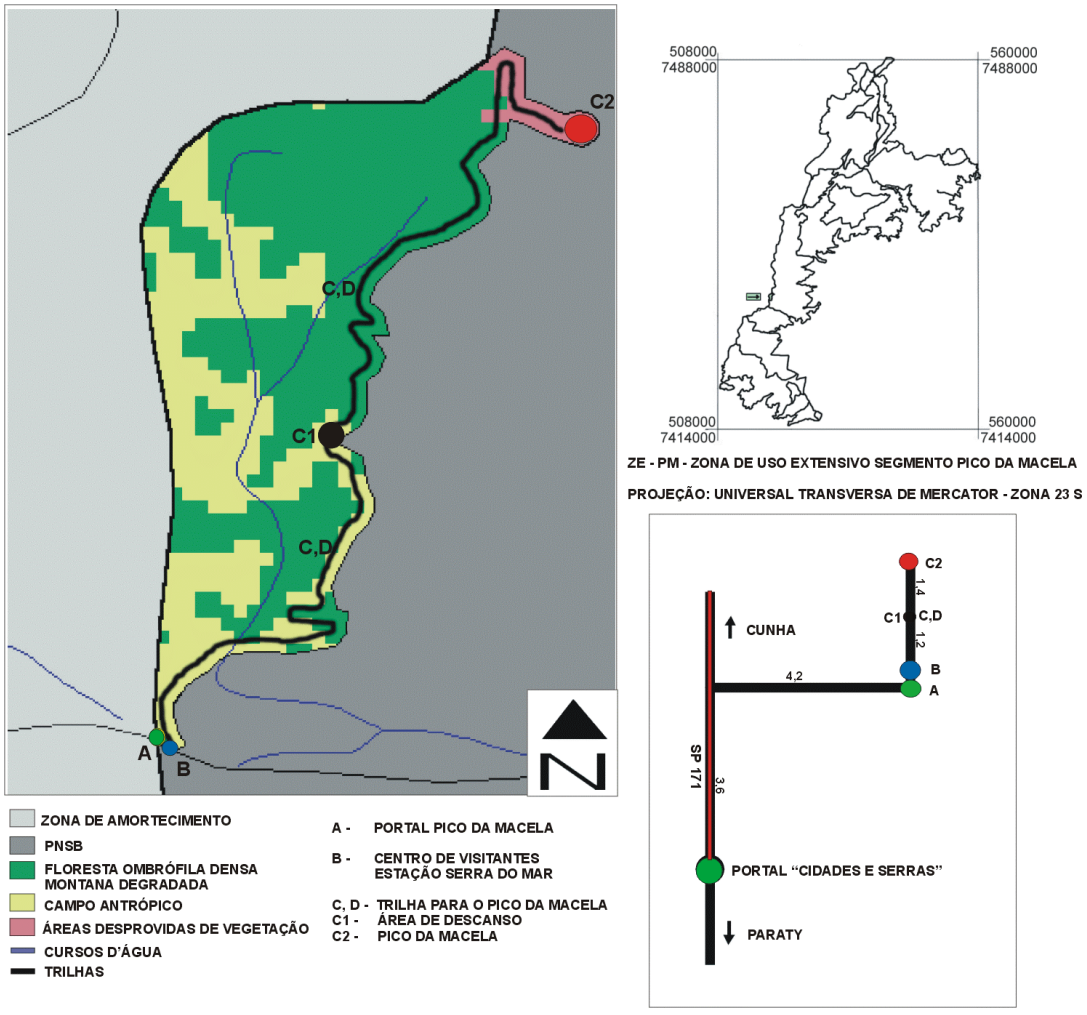
Descrição

Esta A.A.E. (Figura 6.4.34) abrange os seguintes espaços de uso público:

A. Portal Pico da Macela.
B. Centro de Visitantes Estação Serra do Mar.
C. Passeio de Vagonete.
D. Trilha Pico da Macela.
E. Mirante Pico da Macela.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
IBAMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE

PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA
PLANO DE MANEJO



Edição Final: LAPLA-FEC-UNICAMP/ Associação Pró-Bocaina

FIGURA 6.4.35 - Mapa Croqui da Área de Ação Específica Macela.

Esta área é formada pela trilha que começa nas proximidades da nascente do Córrego da Serra Nova, contribuinte do rio Pequeno, e termina no mirante. O estado

de conservação da trilha permite a caminhada em relevo declivoso e a subida de veículos tracionados. Além de apreciar um dos mirantes mais bonitos do Parque, o visitante poderá desfrutar da paisagem formada por morros, montanhas por onde passa a trilha e observar afloramentos de rochas graníticas, vegetação formada por Floresta Ombrófila Densa Montana degradada e musgos encrostados nos cortes do terreno. A trilha poderá ser percorrida de vagonete ou a pé. Para aqueles que optarem pela caminhada, terão a possibilidade de contemplar os painéis da parada de descanso, como também relaxar ao som do movimento das águas do córrego da Serra Nova. No Centro de Visitantes Pico da Macela, haverá infra-estrutura de atendimento, atividades histórico-culturais e de recreação relacionadas à formação do relevo e zoneamento do PNSB.

O uso da trilha por veículos acontece hoje mediante autorização do IBAMA e, atualmente, apenas FURNAS Centrais Elétrica SA recebe tal permissão, para fazer a manutenção da antena de microondas.

Pretende-se que a presença de um pequeno trator, tracionando um vagonete, permita a visitação de pessoas de diferentes idades e condições físicas, desde crianças a idosos.

Ações e Normas

- ➲ Deve ser solicitado, imediatamente, um parecer jurídico sobre a situação de todos os equipamentos instalados no Pico da Macela:
  - no que tange ao aspecto de sua legalidade de existência;
  - esclarecendo se são ou não de efetivo interesse do Parque;
  - demonstrando se afetam ou não a segurança e integridade física dos visitantes e funcionários.
- ➲ Nos projetos e instalações deverão ser levadas em conta as recomendações estabelecidas no Manual de Orientação para a Elaboração de Projetos de Edificação em Unidades de Conservação Federal (IBAMA, 1.997).
- ➲ Deverão ser observadas as recomendações estabelecidas no manual de Orientação para a Sinalização Visual de Parques Nacionais, Estações Ecológicas e Reservas Biológicas (IBAMA, 1.997).
- ➲ Os projetos específicos deverão contemplar o estudo de alternativas construtivas de energia, de fornecimento de água, tratamento de esgoto e destino de resíduos sólidos estabelecidas no item 6.4.1 - Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.
- ➲ Nos projetos deverão ser apreciadas as facilidades necessárias para o acesso de deficientes físicos e pessoas idosas.

A. Portal Pico da Macela

O Portal estará localizado no interflúvio, entre as nascentes do córrego da Serra Nova e do rio do Taboão, quando a via de acesso externa ao Parque alcança a cota de 1.500 m. O acesso a essa entrada ocorre no lado esquerdo da SP 171 (estrada Paraty-Cunha) em sentido ao Parque, na altura do bairro Mato Limpo. As principais ações deste Portal estarão relacionadas ao controle de visitação e cobrança de ingressos.

Ações e Normas

1. Elaborar e implementar projeto arquitetônico específico do Portal Pico da Macela, que contemplará:
- cabina para venda e controle de ingresso;
- barreira de passagem de visitante.

➲ A temática que definirá o estilo do Portal será o final do século XIX, período em que se deu início às instalações das principais ferrovias na região, como no Vale do Paraíba.
➲ Será permitida a entrada de pessoas a pé, com exceção dos carros utilizados nas atividades de manutenção da antena de microondas por FURNAS e de um trator.

1.a) Implementar uma cabina para venda de bilhetes junto ao Portal.
➲ Serão disponibilizados ingressos somente aos concessionários (desta e outras AAE's) através de consignação.

2. Regulamentar o uso e o horário de funcionamento do Portal.
➲ Este Portal funcionará das 7:00 horas às 16:00 horas.
➲ A entrada se dará em grupos de 10 pessoas - às 7:00 horas, 9:00 horas, 11:00 horas,13:00 horas por vagonete e às 8:00 horas, 10:00 horas e 12:00 horas a pé.
➲ Será permitida a permanência simultânea de, no máximo, 30 visitantes na AAE.
➲ Os visitantes deverão estar sempre acompanhados por guia de empresas credenciadas pelo IBAMA.

3. Regulamentar taxas diferenciadas de ingresso para cada tipo de atividade a ser desenvolvida nesta AAE.
➲ O preço dos ingressos será definido pelo IBAMA, diferenciando preços para aqueles que queiram subir pelo vagonete e os que queiram subir a pé.
➲ Os veículos autorizados pelo IBAMA terão livre acesso e deverão estar providos de adesivo de reconhecimento.
➲ Os ingressos serão produzidos por um sistema de código de barra em função do tipo de atividade que será desenvolvida na forma de pulseiras a serem presas no pulso do visitante. A cor será amarela para quem sobe a pé, e amarela com tarja branca para quem sobe de vagonete.

4. Manter o funcionamento do Portal e cabina.
➲ Haverá um funcionário do IBAMA que deverá disponibilizar ingressos, controlar a entrada de visitantes e acionar a Polícia Florestal e os agentes de segurança do Parque, caso os guias responsáveis notifiquem qualquer ocorrência com algum visitante.
➲ O funcionário deverá ser contratado por meio de concessão de serviços, conforme descrito no item 6.4.1 – Programa de Administração.

5. Solicitar à Prefeitura Municipal de Cunha que identifique um local apropriado para depósito do lixo produzido no Parque.

B. Centro de Visitantes Estação Serra do Mar

Este Centro será localizado na entrada do Parque junto ao Portal, em região de Floresta Ombrófila Densa Montana degradada e campos antropizados. Tem por objetivo oferecer infra-estrutura de recepção, visitação e abrigo para o vagonete.

Ações e Normas

6. Elaborar e implementar projeto arquitetônico do Centro de Visitantes, abrangendo:
- pequena sala de exposição;
- casa de prendas;
- sanitários;
- bebedouros;
- despensa;
- abrigo para vagonete;
- lixeiras.

➲ O Centro de Visitante ficará situado dentro do Parque junto ao Portal e cabina, formando uma unidade de construção.

➲ A Unidade deverá ser uma construção simples, simulando o interior de um trem do século XIX (cabina, sala de exposição, vendas) e uma estação (sanitários, bebedouros, despensa, lixeiras e abrigo para vagonete com local de embarque e desembarque de passageiros). Um esboço desta proposta é apresentado na Figura 6.4.36.

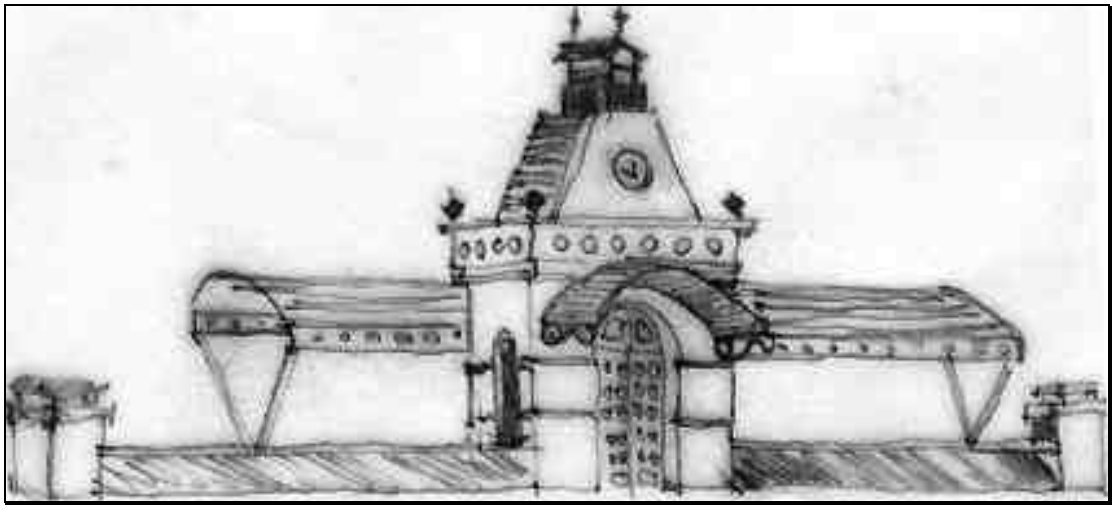


FIGURA 6.4.36 - Esboço da Proposta do Portal Estação Serra do Mar.

➲ Deverá ser usada sinalização adequada nas áreas de uso público.

7.a) Implementar projeto específico para a sala de exposições e Casa de Prendas.

➲ Esta sala apresentará uma exposição auto-interpretativa, mostrando aspectos relevantes dos atributos do meio físico-biótico do Parque, como:
- exposição de pedras, que, numa seqüência, contem a história geológica onde se localiza o PNSB;
- exposição de estruturas tridimensionais do relevo do Parque e região, que mostrem as respectivas áreas de ocorrências dos diferentes tipos de rochas e tipos vegetacionais;

- equipamentos audiovisuais que possam ser acionados pelo próprio visitante, para reconhecimento de sons de animais encontrados na trilha e no Pico, como por exemplo as andorinhas, que fazem vôos rasantes ao redor do mirante, produzindo som que se assemelha ao da turbina de um avião.

➲ Deverá ser reservado um pequeno espaço para exposição e comércio de artesanato (Casa de Prendas), cuja mobília e materiais de venda devem compor a temática da AAE.

7.b) Implementar dois sanitários, dois bebedouros e uma despensa.

➲ A despensa destina-se ao armazenamento de material de limpeza, de primeiros socorros e com espaço reservado para uso dos funcionários (bancada para alimentação, com torneira e placa aquecedora e prateleira).

7. Regulamentar o uso do espaço do Centro de Visitantes

➲ O horário de funcionamento desse Centro fica condicionado ao horário estipulado para o Portal Pico da Macela.

8. Contratar funcionários para o Centro de Visitantes.

➲ Deverá ser contratado um funcionário para a recepção do Centro de Visitante, cuja função será orientar os visitantes e atender na Casa de Prendas.

➲ Deverá ser contratado um funcionário para limpeza e serviços gerais.

➲ Esses funcionários deverão ser contratados pela empresa concessionária, conforme descrito no item 6.4.1 – Programa de Administração.

C. Passeio de Vagonete

O objetivo do passeio por vagonete, que sai do Centro de Visitantes (estação) até o Pico da Macela, é possibilitar que pessoas de todas as idades ou com condições físicas limitadas possam desfrutar e aprender sobre um dos mirantes mais importantes e bonitos do Parque.

Ações e Normas

9. Implementar o Passeio de Vagonete.

➲ O vagonete, de apenas um bloco, será rebocado por trator e comportará grupo de, no máximo, 10 pessoas.

➲ Esta atividade será terceirizada e a empresa licitada deverá garantir a segurança dos visitantes, bem como as condições do trator e vagonete, de forma a não causar nenhum tipo de poluição.

➲ Os termos da concessão deverão ser feitos de comum acordo com FURNAS, já que o uso da trilha pelas atividades propostas poderá exigir uma maior manutenção.

➲ A empresa licitada deverá garantir que o combustível utilizado e o material de manutenção sejam estocados fora dos limites do Parque.

➲ Não serão permitidas atividades de conserto ou manutenção mecânica dentro do Parque.

D. Trilha Pico da Macela

A caminhada por esta trilha tem por objetivo proporcionar a subida ao Mirante do Pico da Macela. Seu trajeto está entre as cotas 1.500 a 1.850 m, sobre relevo de montanhas, completando um percurso de 2.230 m que pode ser concluído em cerca de 1:30 horas de caminhada. Apresenta, ainda, espaço para descanso em uma

antiga e pequena área de empréstimo. Nesta área de descanso serão instalados bancos, quiosque para sombra e painéis fotográficos e interpretativos, aproveitando o terreno plano. A trilha é constituída de via pavimentada por FURNAS com placas de cimento, para facilitar a manutenção da antena de microondas.

Ações e Normas

10. Implementar projeto especifico da trilha Pico da Macela, contendo sinalização e facilitadores.
- ➲ A capacidade de suporte será de no máximo 10 visitantes simultaneamente, ate que estudos comprovem a necessidade de reajuste, a cada duas horas, a partir das 8:00 horas (8:00 horas, 10:00 horas e 12:00 horas).
- ➲ Os ingressos serão adquiridos no Portal Pico da Macela
- ➲ Serão permitidas apenas visitas guiadas.

11. Colocar sinalização adequada para as áreas de uso publico.

12. Solicitar a FURNAS Centrais Elétrica SA a retirada do portão construído pela Empresa.

13. Elaborar e implementar projeto específico de área de descanso.
- ➲ Neste projeto deverá ser considerada a instalação de:
- 4 bancos rústicos, quiosque vazado;
- quadros que possam contar sucintamente a história da ferrovia e da construção do ramal que estabeleceu a linha tronco São Paulo - Rio de Janeiro pelos fazendeiros de café da região, bem como sua repercussão sobre a conservação ambiental do Serra do Mar;
- sistemas de segurança, equipamentos facilitadores e sinalização.

E. Mirante Pico da Macela

O objetivo deste mirante é proporcionar atividades interpretativas, de forma a levar o visitante a entender a diversidade do relevo e das formações histórico-geológicas. O mirante se constitui na área ao redor da antena de microondas, uma área propícia para a contemplação da beleza cênica. Toda a área de visitação é coberta por campo e afloramento rochoso, que permite uma ampla visão desde a Ponta da Juatinga até Angra dos Reis e desta cidade até à Serra da Mantiqueira, Vale do Paraíba e Serra do Parati.

Ações e Normas

14. Projetar e implantar o Mirante Pico da Macela.

14.a) Instalar elementos auto-interpretativos que levem o visitante a reconhecer os elementos naturais e suas relações de ocorrência no espaço, bem como o processo de formação da Serra da Bocaina e Serras vizinhas.
- ➲ Deverão ser instalados 4 painéis nos pontos cardeais (N, S, L e O) que destaquem a morfologia e a variação de formas do terreno, a formação de bacias hidrográficas, os solos e a vegetação das paisagens do Parque Nacional da Serra da Bocaina e serras vizinhas, bem como as relações entre todos esse elementos.

- Nos painéis, deverá ser dado destaque às linhas do Zoneamento do Parque, enfocando a Zona Intangível e as pressões humanas mais freqüentes sobre as áreas contidas nas Zonas Primitiva e de Recuperação.

- Sugere-se que os painéis reproduzam a paisagem exatamente coincidente com o ângulo de visão que o visitante tem ao olhar para a frente, a 50cm de distância, conseguindo identificar todas as informações previstas por esta atividade.
- Sugere-se que os painéis incluam figuras dos animais e árvores ameaçados de extinção encontrados na Zona Intangível.
- Os painéis não deverão interferir com nenhum ponto no alcance da visão da paisagem sobre o mirante.

- **Área de Ação Específica Charquinho**

Objetivo da AAE

A AAE Charquinho está localizada na porção oeste do PNSB, no município de Cunha. Esta área destina-se ao desenvolvimento do Projeto Escola Aberta de Charquinho. Serão desenvolvidos programas de educação ambiental promovidos pelo Conselho Gestor direcionados às comunidades da Zona de Amortecimento e Área de Influência, às escolas e entidades ou empresas ligadas a trabalhos educacionais. Portanto, esta AAE tem por finalidade atender às comunidades da região e ao público vinculado às escolas e universidades, oferecendo-lhes a oportunidade de conhecer e vivenciar, de forma orientada e harmônica com a natureza, um ambiente preservado.

Inserção no Zoneamento

A Área de Ação Específica Projeto Escola Aberta de Charquinho encontra-se na Zona de Uso Extensivo – Segmento Charquinho.

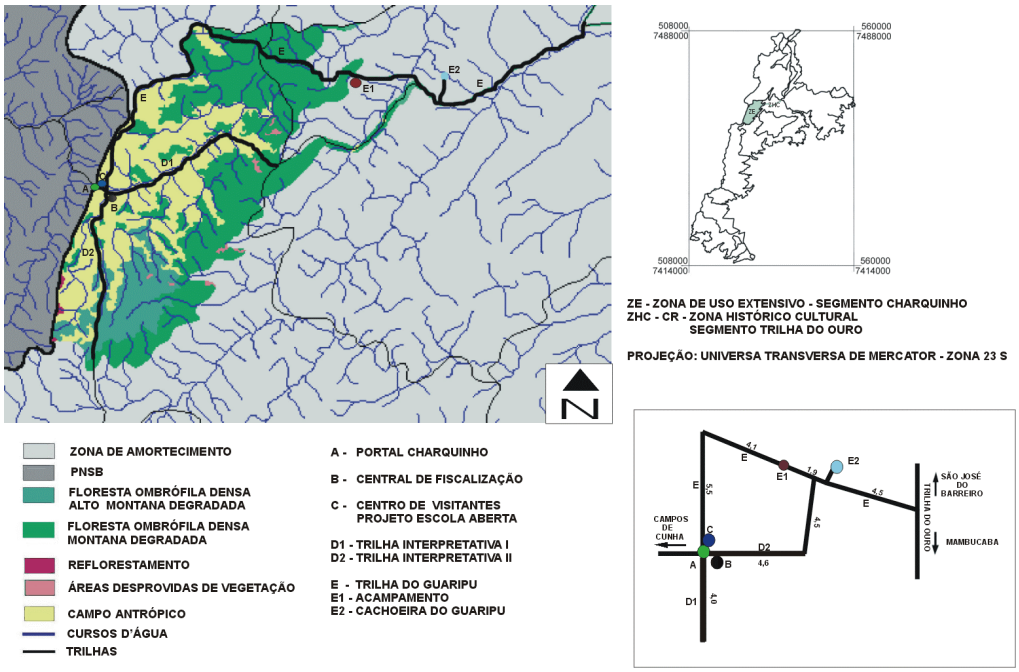
Descrição da AAE

Esta AAE, como mostra a Figura 6.4.37, abrange os seguintes espaços de uso público:

A. Portal Charquinho.
B. Posto de Vigilância.
C. Centro de Visitantes Projeto Escola Aberta.
D. Trilhas Interpretativas de Florestas em Transição.
E. Trilha do Guaripu.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
IBAMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE

PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA
PLANO DE MANEJO


ZONA DE AMORTECIMENTO
PNSB
FLORESTA OMBRÓFILA DENSA ALTO MONTANA DEGRADADA
FLORESTA OMBRÓFILA DENSA MONTANA DEGRADADA
REFLORESTAMENTO
ÁREAS DESPROVIDAS DE VEGETAÇÃO
CAMPO ANTRÓPICO
CURSOS D'ÁGUA
TRILHAS
A - PORTAL CHARQUINHO
B - CENTRAL DE FISCALIZAÇÃO
C - CENTRO DE VISITANTES PROJETO ESCOLA ABERTA
D1 - TRILHA INTERPRETATIVA I
D2 - TRILHA INTERPRETATIVA II
E - TRILHA DO GUARIPU
E1 - ACAMPAMENTO
E2 - CACHOEIRA DO GUARIPU
ZE - ZONA DE USO EXTENSIVO - SEGMENTO CHARQUINHO
ZHC - CR - ZONA HISTÓRICO CULTURAL SEGMENTO TRILHA DO OURO
PROJEÇÃO: UNIVERSA TRANSVERSA DE MERCATOR - ZONA 23 S
CAMPOS DE CUNHA
SÃO JOSÉ DO BARREIRO
MAMBUCABA
TRILHA DO OURO

Edição Final: LAPLA-FEC-UNICAMP/ Associação Pró-Bocaina

FIGURA 6.4.37 - Mapa Croqui da Área de Ação Específica Charquinho.

Esta AAE encontra-se próxima a bairros rurais como Campos de Cunha, bairro dos Macacos e Bairro da Pedra Branca, configurando uma das áreas de maior adensamento populacional na Zona de Amortecimento. A suave fisiografia dessa região, constituída por Morros e Morrotes Paralelos, facilita o fluxo de entrada e saída pelo Parque e induz desmatamentos. Este fato associado à transição entre Florestas Montana e Alto Montana encontrada nos grotões e os campos de Altitude, fornecem à região elementos únicos que resultam em uma configuração espacial de grande peculiaridade do PNSB. Acrescente-se ainda o alto potencial de desenvolvimento das atividades voltadas à educação e à integração da população vizinha para as ações de proteção ao Parque, visto que o intuito dessas atividades está vinculado à proposta da Área Estratégica Cunha, Areias e Silveiras – Centro de Educação Charquinho (apresentada no item 6.4.4), a qual oferece a infra-estrutura necessária para integrar as atividades de ambas as Áreas de Ação.

Ações e Normas

- Os visitantes convidados pelo Parque terão todas as atividades gratuitas. As atividades serão cobradas todas as vezes que a iniciativa for externa ao Parque.
- Todos os projetos e instalações deverão considerar as recomendações estabelecidas no manual de Orientação para Elaboração de Projetos de Edificação em Unidades de Conservação Federais (IBAMA, 1.997), (cf. item 6.4.1 - Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos).

- Deverão ser consideradas também as recomendações estabelecidas no manual de Orientação para Sinalização Visual de Parques Nacionais, Estações Ecológicas e Reservas Biológicas (IBAMA, 1.997).
- Os projetos deverão contemplar o estudo de alternativas de energia, de fornecimento de água, tratamento de esgoto e destino de resíduos sólidos ou, pelo menos, de acordo com o item 6.4.1 - Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.

A. Portal Charquinho

Este Portal está localizado no limite do PNSB, no município de Cunha. O acesso a esta entrada do PNSB se dará por via secundária que sai de Campos de Cunha – município de Cunha/SP. Este Portal deverá ter como principais ações o controle de visitação e a fiscalização.

Ações e Normas

1. Elaborar e implementar projeto específico do Portal Charquinho, demarcando o limite do PNSB, cuja temática será os recursos naturais da região. Este Portal deverá compor-se de:

- cabina para vigia;
- área de estacionamento;
- sanitários;
- bebedouro;
- recipiente de lixo.

- O Portal deverá estar localizado nas coordenadas 526.090, 7.462.435 (UTM-23S).
- O Portal deverá ser construído com elementos arquitetônicos que reportem às formações florestais Montana e Alto Montana, bem como à transição entre estas formações, a fauna e as nascentes formadoras dos grandes rios.
- A construção do Portal deverá considerar a passagem de microônibus, *vans*, viaturas do PNSB, carros de passeio, bicicletas e pedestres.
- A cabina deverá prever o uso de computadores em rede.

2 - Regulamentar o funcionamento do Portal Charquinho, respeitando as condições estabelecidas a seguir:

- Seu funcionamento será de terças-feiras a domingos e feriados, no período de 6:00 horas às 17:00 horas.
- Será permitida a entrada de até 40 visitantes, simultaneamente, pelo Portal Charquinho, sendo que a distribuição dos grupos de visitantes nas atividades do Parque será feita na área do Centro de Visitantes.
- Todas as atividades desta AAE serão guiadas, ficando as atividades sob a responsabilidade da concessionária (cf. item 6.4.1 – Programa de Administração), exceto aquelas dirigidas às comunidades do entorno.
- Terão livre passagem pelo Portal, independentemente do horário de funcionamento, carros oficiais do IBAMA e moradores cadastrados.

3. Proceder à cobrança de ingresso no PNSB, por este Portal.

- Veículos devidamente credenciados e autorizados pelo IBAMA estarão isentos da taxa de ingresso.
- Os veículos credenciados deverão ter um adesivo de reconhecimento no pára-brisa dianteiro.
- A taxa de ingresso deverá ser definida pelo IBAMA.
- O controle nesta área de uso público será através do uso, pelo visitante, de uma pulseira (com sistema de código de barra) de cor laranja para as atividades de educação, e laranja e branco para as atividades da Trilha do Guaripu.

- Serão disponibilizados ingressos aos concessionários através de consignação.
- As pessoas que irão usufruir da residência dos proprietários ainda não indenizados, e que não constem da lista apresentada pelos mesmos no cadastramento, deverão pagar o ingresso pelo número de dias que ficarão hospedadas.

4. Contratar funcionários para o Portal.
- O Portal deverá manter vigias noturno e diurno, para controle da entrada de visitantes e para a infra-estrutura do Parque e um funcionário para limpeza e serviços gerais.
- Esses funcionários deverão ser contratados pela empresa concessionária, conforme descrito no item 6.4.1 - Programa de Administração.

5. Verificar a viabilidade e efetuar as gestões para levar eletricidade até este Portal.

6. Implementar área de estacionamento.
- Serão permitidos neste espaço veículos do IBAMA, do concessionário e do grupo-alvo das atividades.
- A área deverá ser suficiente para comportar até três microônibus e oito carros de passeio.
- Deverá ser mantido o piso natural com as vagas demarcadas.

7. Projetar e implementar uma área de locação de bicicletas.
- O bicicletário deverá ficar próximo ao Portal.
- Inicialmente poderão ser alugadas até 10 bicicletas. Após um ano, com a avaliação sobre os efeitos impactantes dessa atividade, este número poderá ser ajustado.
- Esta atividade deverá ser terceirizada por empresa licitada, que responderá pela segurança do equipamento e material de proteção ao usuário.
- O bicicletário poderá funcionar dentro do PNSB até que seja implementado o Projeto do Centro de Educação em Área Estratégica, conforme apresentado no item 6.4.4 – Área Estratégica de Cunha, Areias e Silveiras.

8. Solicitar à Prefeitura Municipal de Cunha que identifique um local apropriado para depósito do lixo produzido no Parque.

B. Posto de Vigilância

A área escolhida para a implantação de um Posto de Vigilância está localizada sobre relevo plano, desprovido de florestas e com uma intensa malha de trilhas facilitando a implantação da infra-estrutura necessária para o seu funcionamento. O objetivo desse Posto é cobrir todas as entradas e pontos de pressão e de impacto sobre o Parque em seu território de ação. Este Posto, na segunda fase de implantação do Plano de Manejo, passará a funcionar como Central de Fiscalização de Charquinho (cf. item 6.4.1 – Programa de Proteção).

Ações e Normas

9. Implementar projeto específico de um Posto de Vigilância em Charquinho.
- Esse Posto deverá estar localizado nas coordenadas 526.320, 7.462.282 (UTM-23S), em local diferenciado do Centro de Visitantes e isolado visualmente da área de circulação dos usuários.
- O Posto de Vigilância deverá conter as instalações descritas no item 6.4.1 Programa de Proteção

- ➲ Deverá ser verificada a viabilidade de ligação elétrica, senão equipá-lo com motogerador a gasolina ou diesel.
- ➲ O funcionamento desse Posto encontra-se detalhado no item 6.4.1 - Programa de Proteção.

C. Centro de Visitantes Projeto Escola Aberta

O objetivo deste Centro de Visitantes é proporcionar espaços aptos ao desenvolvimento das atividades do Projeto Escola Aberta. Este Centro se vale da facilidade de acesso e proximidade a escolas e unidades de ensino fundamental e médio para um Programa Integrado de Educação Ambiental.

Ações e Normas

10. Elaborar e implementar o projeto específico do Centro de Visitantes Projeto Escola Aberta, que deverá contemplar:
- sala de recepção;
- auditório;
- sala de exposições;
- casa de Prendas;
- centro depositário de documentos do PNSB;
- escritório;
- sala de primeiros socorros;
- bebedouros;
- sanitários;
- recipientes de lixo;
- cozinha *kit* e despensa.

- ➲ O Centro de Visitantes Projeto Escola Aberta deverá estar localizado logo após o Portal, nas coordenadas 526.070, 7.462.434 (UTM-23S).
- ➲ O estilo arquitetônico da infra-estrutura a ser implantada nesta AAE deverá considerar a temática de potencialidade dos recursos naturais.
- ➲ Deverá ser implementado o menor número possível de instalações físicas. Lembrar que as atividades deverão ser desenvolvidas, em sua grande parte, em espaços abertos.
- ➲ Deverão ser consideradas as sinalizações apontadas no item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos, além das recomendações estabelecidas no Manual de Orientação para Sinalização Visual de Parques Nacionais, Estações Ecológicas e Reservas Biológicas (IBAMA, 1.997).
- ➲ Para manter a limpeza da infra-estrutura proposta serão necessários, pelo menos, dois funcionários, devidamente treinados pela empresa credenciada.

10.a) Elaborar os projetos arquitetônico e museográfico das instalações do Centro de Visitantes Projeto Escola Aberta.

10.b) Implementar Sala de recepção.
- ➲ A recepção deverá ser implementada na região central das instalações do Centro de Visitantes.
- ➲ Poderão ser expostos painéis e mapas associados a maquetes, mostrando aspectos relevantes dos atributos do meio físico-biótico-histórico da AAE a ser visitada.
- ➲ Deverão ser expostos de forma pictórica, como tema central, o Zoneamento e as principais propostas do Plano de Manejo do Parque.
- ➲ Poderá estar exposto em painel e constantemente atualizado o calendário das atividades.

10.c) Implementar Auditório e Sala de exposições.

- ➲ A programação para os espaços do Auditório e da Sala de exposições deverá ser desenvolvida de forma a utilizá-los sempre simultânea e integradamente.
- ➲ O auditório deverá ter capacidade para 50 pessoas.
- ➲ No auditório e na sala de exposições poderão ser exploradas, por meio de maquetes, filmes, quadros, artesanato, etc., as temáticas referentes aos elementos naturais, ao processo de ocupação da região e impactos gerados. Têm-se como exemplos:

- a história natural do PNSB;
- a diversidade fisiográfica da região;
- os raros remanescentes de Mata Atlântica e suas tipologias em relação ao relevo;
- a história dos tropeiros e a origem das cidades históricas dentro do processo de uso e ocupação da terra e dos recursos naturais, definindo um padrão de ocupação;
- o papel das vias de acesso e a colonização a que esteve submetida a região;
- o desenvolvimento econômico da região durante o Ciclo do Café;
- as espécies atualmente ameaçadas ou em perigo de extinção;
- as conseqüências atuais das constantes queimadas e desmatamentos ao longo do tempo;
- formas de apropriação do espaço resultando em impactos como caça, extrativismo de palmito, disposição inadequada do lixo, emissão de esgoto, retirada de mata ciliar, etc;
- a atual situação das áreas de nascentes e a importância de sua preservação para as bacia hidrográficas do rio Paraitinga e Paraíba.

- ➲ Para o desenvolvimento da temática biodiversidade poderão ser aplicados recursos como:

- aparelhos para reconhecimento de sons das aves e mamíferos encontrados no Parque (cf. item 5.3.2 - Encarte 5), priorizando mono-carvoeiro (Brachyteles arachnoides), tié-sangue (Ramphocelus bresilllius), tucano-de-bico-preto (Ramphastos vitellinus), araponga (Procnias mudicollis), inhambuguaçu (Cypturellus obsoletus), macuco (Tinamus solitarius), jacutinga (Pipile jacutinga) e sabiá-cica (Triclaria malachitacea);
- fotos, desenhos, painéis e/ou pranchas dos animais cujos sons serão reproduzidos, seguidos de um texto descrevendo o animal, seus hábitos e locais prováveis de serem avistados;
- piso com moldes de concreto, com as pegadas e nomes dos mamíferos e aves do Parque;
- fotos, desenhos, painéis e/ou pranchas das espécies vegetais endêmicas ou indicadoras das Florestas Ombrófilas Submontana e Montana e Campos de Altitude, bem como aquelas indicadoras da transição entre eles (cf. item 5.3.2 - Encarte 5 e Anexo).

10.d) Implementar a Casa de Prendas no Centro de Visitantes.

- ➲ A Casa de Prendas terá à disposição do visitante produtos vinculados ao Parque, tais como livros, livretes, revistas, manuais, folhetos, camisetas, capas de chuva, broches, bonés e outros.
- ➲ A loja de conveniência terá à disposição do visitante água, suco, chá, café, lanches e salgados frios ou aquecidos em forno elétrico ou microondas, além de filmes, binóculos, materiais de campo, apetrechos de acampamento e remédios cuja venda seja permitida sem prescrição médica (analgésicos, antitérmicos, sal de frutas, etc.).

10.e) Implementar o Centro Depositário de Documentos do PNSB, contendo:

- sala de recepção;
- salas de acervo.

- A Sala de recepção deverá funcionar como uma saleta de acesso à biblioteca para o atendimento e disponibilização de material bibliográfico.
- As Salas de acervo deverão ser estruturadas para organizar e armazenar os arquivos, documentos e material bibliográfico relacionados ao PNSB.
- Deverá ser contratado um funcionário em meio período para a organização do material e atendimento
- O funcionário deverá ser contratado pela empresa concessionária.

10.f) Implementar um escritório para o responsável pelo Centro de Visitantes.
- O escritório deverá funcionar também como almoxarifado para administração e para guardar materiais diversos.

10.g) Implementar a Sala de primeiros socorros, no Centro de Visitantes.

10.h) Implementar os bebedouros e sanitários conforme item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.

10.g) Planejar e implementar as lixeiras no espaço do Centro de Visitantes.
- As lixeiras deverão prever o sistema de coleta seletiva de material, orientando para a reciclagem de lixo.
- Junto às lixeiras deverá estar demonstrado aos visitantes o destino dado a cada material (para oficinas de arte, doações para agricultores, etc.).

11. Regulamentar o uso do espaço do Centro de Visitantes estabelecendo o horário de funcionamento e as atividades permitidas.
- O horário de funcionamento e número de visitantes do Centro será o mesmo do Portal.
- Os visitantes farão todo o percurso na área do Centro de Visitantes a pé ou de bicicleta, sempre portando seus ingressos.
- Os visitantes não poderão fazer piqueniques neste espaço.
- Não será permitido o uso de fogueiras, fogos ou efeitos especiais nesta área.
- Em conformidade com o Regulamento dos Parques Nacionais, não serão permitidas manifestações políticas, étnicas ou religiosas na área.

12. Contratar funcionários para o Centro de Visitantes.
- Deverão ser disponibilizados dois funcionários treinados para a recepção, administração e apresentação da programação do Centro.
- A limpeza do Centro de Visitantes poderá ser mantida pelo mesmo funcionário que executa a atividade no Portal.
- Os funcionários deverão preencher um boletim diário, relatando o número de pessoas que tenham passado pelo Centro, a procedência, a profissão, a faixa etária dos visitantes e as atividades desenvolvidas.

13. Implementar as Oficinas de Arte.
- As atividades relacionadas a essa ação poderão ser executadas tanto no Centro de Visitantes (salas e auditório) como em campo.
- Poderão ser desenvolvidas as seguintes atividades: Oficina de arte e reciclagem (pintura, marcenaria, artesanato, fotografia, arte em vidro); peças teatrais com temas direcionados ao Parque; construção de maquetes de cenários reais; exposições de artes de materiais recicláveis (como por exemplo artesanatos, mapas, maquetes, fotografias, filmes, poemas).

14. Elaborar e editar um manual de pegadas da fauna nesta AAE.
- As pegadas deverão ser apresentadas, sempre que possível, na escala real e auxiliar a identificação de, pelo menos, os seguintes mamíferos: veado, porco-do-mato, gambá, capivara, anta, saracura, gato-do-mato, cachorro-do-mato e onça.

- ➲ O manual deverá estar acompanhado de uma escala para ser utilizada pelo visitante ao longo das trilhas.
- ➲ A interpretação da relação dos animais com o seu meio deve ser considerada no manual.
- ➲ O manual será produzido por terceiros, sob a supervisão do IBAMA, e disponibilizado para venda nas Casas de Prendas dos Centros de Visitantes.

15. Elaborar e editar manual sobre a avifauna encontrada na região norte do PNSB, podendo ser adaptado para diferentes usuários e faixas etárias.
- ➲ Deverão ser apresentadas fotos e especificações sobre as espécies de aves conforme listagem apresentada no Anexo 5.6 – Encarte 5.
- ➲ Poderão ser citadas as espécies de maior ocorrência.
- ➲ O manual deverá apresentar um texto introdutório que contemple a importância do Parque para a conservação das aves da Mata Atlântica, a distribuição das espécies ao longo dos eixos longitudinal e vertical no percurso da escarpa da Serra do Mar e a metodologia de observação de aves.
- ➲ Poderá ser apresentada uma bibliografia básica àqueles interessados em aprofundarem-se no tema, bem como uma listagem complementar com as 50 espécies mais freqüentes.
- ➲ O manual será vendido nas Casas de Prendas dos Centros de Visitantes.

16. Aplicar em atividades de campo os manuais de pegadas de fauna e avifauna elaborados neste Plano.
- ➲ Estas atividades deverão ser planejadas de acordo com o tipo de grupo, interesse e idade.

17. Elaborar e desenvolver o Curso preparatório para sobrevivência e comportamento na floresta.
- ➲ Esse Curso deverá desenvolver noções básicas necessárias para o exercício das atividades externas, estimulando, sempre, os visitantes e também os funcionários do Parque a aprender e utilizar estas noções.
- ➲ Os cursos deverão ser dados por pessoas capacitadas, devendo incluir, pelo menos, as noções de:

- Primeiros socorros: o objetivo será informar noções básicas de como agir diante de uma situação de perigo, como por exemplo: picadas de cobra e animais peçonhentos, fraturas, queimaduras, hipotermias, febres, etc. As informações estarão sempre de acordo com o que poderia ser encontrado na região, o que poderia ser levado nas expedições para situações inesperadas, como reconhecer cobras venenosas, o que se poderia fazer para evitar situações de perigo, etc.;
- Sobrevivência na mata: poderão ser ensinadas técnicas de acampamento com o mínimo impacto possível sobre o local, como escolher o local para acampar, questões relacionadas às fogueiras e lixo, alimentos naturais, uso correto da água do rio, etc.;
- Noções básicas de geografia e escala: consistirá em desenvolver a compreensão sobre temas como orientação em campo, leitura de coordenadas geográficas, leitura de cartas planialtimétricas, etc.

18. Elaborar projeto específico de uma Videoteca.
- ➲ Todos os visitantes terão acesso à Videoteca.
- ➲ Os filmes poderão servir para introduzir um determinado tema que será abordado nas atividades de campo.

➲ Deverá ser solicitada a doação dos filmes existentes no acervo da Coordenadoria de Educação Ambiental da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (CEAM) que apresenta a seguinte relação[1]:

1. SETE CIDADES (48)
Realização: Cepam / Secretaria do Interior
Produção: Márcia Marques Volpato
Direção: Patrícia Pascale
Duração: 30 min Ano: 1.990
Sinopse
Descrição geográfica e histórica de sete cidades do Vale do Paraíba: Silveiras, Areias, São José do Barreiro, Bananal, Queluz, Lavrinhas e Cruzeiro. As imagens, o texto e depoimentos populares traçam o panorama do desenvolvimento econômico-cultural e da decadência dessa região, cujas possibilidades de reflorescimento encontram-se no turismo e na restauração do patrimônio histórico.
Descritores
Vale do Paraíba; História; Cultura; Patrimônio histórico; Turismo; Silveiras; Areias; Lavrinhas; Queluz; Cruzeiro; Bananal; São José do Barreiro

2. A LEI E A VIDA - LEGISLAÇÃO AMBIENTAL (96)
Realização/Produção: CECIP - Centro de Criação de Imagem Popular
Direção: Eduardo Coutinho
Duração: 30 min Ano: 1.991
Sinopse
Apresenta a legislação ambiental no Brasil a partir de casos concretos que ilustram artigos referentes ao tema na Constituição de 1.988. Estes casos são: a usina nuclear de Angra dos Reis; o BHC (pó-de-broca) na Cidade dos Meninos/RJ; a poluição das águas da Barra; os trabalhadores atingidos pela silicose nos estaleiros de Niterói; a existência de lixo em áreas de preservação ambiental; as mineradoras que degradam a Mata Atlântica. Os fatos mostram como a ecologia está ligada ao cotidiano da população.
Descritores
Legislação ambiental; Degradação ambiental; Meio ambiente/Brasil; Poluição industrial; Usina Nuclear; Saúde

3. A ENERGIA NUM MUNDO EM CRISE (184)
Realização: Cenp/RTC
Produção: Gisele Malafronte
Direção: Anna Nery
Duração: 30 min Ano: 1.992
Sinopse
Teleaula de Ciência e Tecnologia (Projeto Ipê) que fala sobre as diversas fontes de energia utilizadas pelo homem, seus benefícios e seus custos econômicos, sociais e ambientais, destacando: o petróleo - formação das jazidas, fases de exploração, processo de refino e transporte; o álcool de cana; a hidreletricidade - mostrando o funcionamento de uma usina hidrelétrica; e a termeletricidade, que inclui a usina nuclear.
Descritores
Teleaula/Ciência e Tecnologia; Energia; Hidrelétrica; Petróleo; Álcool;Termelétrica; Usina nuclear

4. PICINGUABA - TECNOLOGIAS PATRIMONIAIS (214)
Realização: Secretaria de Estado do Meio Ambiente-SMA

[1] Informação obtida da página *web* da Secretária do Meio Ambiente do Estado de São Paulo – Coordenadoria de Educação Ambiental (www.ambiente.sp.gov.br)

Produção/Direção: ADAG
Duração: 3 min Ano: 1.992
Sinopse
O vídeo enfoca o Núcleo Picinguaba, único ponto do Parque Estadual da Serra do Mar banhado pelo oceano, cujo isolamento, por longo tempo, transformou-o num dos últimos redutos da cultura caiçara. No local, o Instituto Florestal recuperou antigo engenho e casa de farinha, como forma de valorizar o modo de vida tradicional de um povo.
Descritores
Caiçara, cultura; Parque Estadual da Serra do Mar; SMA

5. CUNHA: MONTANHAS, TRADIÇÃO E CULTURA (217)
Realização/Produção/Direção: José Antônio Vaz de Oliveira
Duração: 10 min Ano: 1.991
Sinopse
O vídeo apresenta a cidade de Cunha, na Serra da Mantiqueira, sua área urbana com peculiar arquitetura, as características naturais e paisagísticas do município e as festas populares.
Descritores
Cunha; Serra da Mantiqueira

6. SÃO JOSÉ DO BARREIRO - ASPECTOS HISTÓRICOS, ARQUITETÔNICOS E NATURAIS (290)
Realização/Produção/Direção: Rogério Luís de Oliveira
Duração: 28 min Ano: 1.992
Sinopse
A cidade e suas construções em estilo neoclássico, as fazendas do período do café e a subida ao Parque Nacional da Serra da Bocaina são os grandes aspectos abordados pelo vídeo nessa pequena e histórica cidade do fundo do Vale do Paraíba em São Paulo.
Descritores
Parque Nacional da Serra da Bocaina; História; Vale do Paraíba; São José do Barreiro

7. SR. CRISPIM E O SÍTIO SÃO JOSÉ (291)
Realização: TV Canção Nova
Produção/Direção: Rogério Luís de Oliveira
Duração: 30 min Ano: 1.991
Sinopse
Em São José do Barreiro, SP, encontramos o Sítio São José e seu proprietário, o Sr. Crispim. De forma simples e bem-humorada, este estudioso de botânica mostra a riquíssima variedade de plantas que cultiva e renova há 30 anos.
Descritores
Flora brasileira; São José do Barreiro

8. BIODIVERSIDADE – DIÁLOGO WORLDNET (344)
Realização: Worldnet Programming
Duração: 60 min Ano: 1.995
Sinopse
Intercâmbio de idéias, via satélite, entre o convidado Dr. Thomas Lovejoy, especialista em biodiversidade do Smithsonian Institution, em Washington, e os integrantes de painéis interativos em São Paulo e Rio de Janeiro.
São abordados, entre outros, os temas da conservação de áreas florestais remanescentes, da ratificação da Convenção Mundial sobre Biodiversidade e as posições norte-americanas em relação a esses dois itens.
Descritores

Amazônia; Biodiversidade; Floresta; Unidade de Conservação; Thomas Lovejoy

9. BOCAINA, CAMINHOS DO ALTO (373)
Realização: Fundação SOS Mata Atlântica / Iser Vídeo
Produção: Pau Brasil Comunicações
Direção: Adriana Mattoso / Nina Almeida Braga
Duração: 25 min Ano: 1.990
Sinopse
Vídeo sobre o Parque situado nas encostas da Serra do Mar, junto a Angra dos Reis, Paraty e Ubatuba, que tem trechos intactos da Mata Atlântica, graças à relativa dificuldade de acesso, e outros bastante ameaçados pela ação do homem. O trabalho mostra toda a riqueza da fauna e flora de um parque ímpar, porque é composto de diversos ecossistemas: manguezais, restingas, matas de encosta e de altitude. Ao mesmo tempo, registra o difícil cotidiano dos habitantes da região.
Descritores
Parque Nacional da Serra da Bocaina; Mata Atlântica; Unidade de Conservação; Questão fundiária; Fiscalização ambiental

10. ENERGIA NUCLEAR I: ABORDAGEM QUÍMICA (386)
Realização: CENP/RTC
Produção: TV Cultura
Direção: Cristina Winther
Duração: 19 min
Sinopse
Teleaula de Química (ensino médio), que traça um histórico das pesquisas e descobertas em radioatividade até o advento da era nuclear. Através de ilustrações explica o funcionamento de uma usina nuclear e aborda o grave problema do armazenamento do lixo atômico. Propõe uma abordagem integrada do tema, enfocando as relações entre ciência/tecnologia e aspectos políticos, econômicos e sociais.
Descritores
Teleaula/Química; Energia; Energia nuclear; Lixo nuclear; Radioatividade; Usina Nuclear

- Deverá ser feito um criterioso levantamento dos filmes produzidos na região, seja por órgãos oficiais, empresários ou por amadores, adquirindo tudo o que for possível para auxiliar no desenvolvimento dos programas.
- Poderão ser produzidos filmes sobre o funcionamento do Centro de Educação e do Projeto Escola Aberta com imagens gravadas durante o desenvolvimento das atividades de recreação nos rios, na mata, nas trilhas, com a fauna, para propagar este programa.

D. Trilhas Interpretativas de Florestas em Transição

As Trilhas Interpretativas Florestas em Transição I e II estão locadas em áreas onde ocorrem fragmentos de Florestas Ombrófila Densa Alto Montana e Montana, sobre relevo de montanhas e morros, próximo ao limite das escarpas interioranas. O objetivo destas Trilhas é oferecer aos visitantes do PNSB, dentro das atividades do Projeto Escola Aberta, a vivência em diferentes ambientes de florestas sobre um relevo diversificado.

A Trilha Interpretativa I tem início no Portal de Charquinho, segue em direção sul desta área e em sentido à Zona de Recuperação, terminando próximo aos grotões de Floresta Alto Montana, próximo aos limites das escarpas interioranas. A extensão da Trilha é de aproximadamente 6 km, podendo ser realizada em 3 horas, por visitantes com bom preparo físico.

A Trilha Interpretativa II tem início no Portal de Charquinho, segue em direção leste desta área e em sentido à Zona Primitiva – Segmento Mambucaba. Passa por uma extensa área de campos antropizados entremeados por pequenos fragmentos de floresta, indo terminar em meio a um grande fragmento de Floresta Ombrófila Densa Montana, próximo aos limites das escarpas interioranas. A extensão da trilha é de aproximadamente 5 km, podendo ser feita em até 3 horas, por visitantes com bom preparo físico.

Ações e Normas

19. Implementar projeto específico de Trilha Interpretativa I, contemplando: traçado adequado, sinalização, equipamentos facilitadores, sistema de drenagem e áreas de descanso.

- Ficarão determinados grupos de no máximo 20 visitantes, simultaneamente em cada Trilha, até que estudos de capacidade de suporte comprovem a necessidade de reajuste desse índice.
- O horário das atividades na Trilha deverá seguir o horário estipulado para o Portal de Charquinho.
- Esta atividade será guiada e sua responsabilidade ficará a cargo da empresa concessionária.
- O traçado desta Trilha deverá contemplar ao longo de seu percurso fragmentos de Floresta Ombrófila Densa Alto Montana, sobre relevo de montanhas e morros.
- Em função da ocorrência pouco freqüente no Parque de fragmentos com este tipo de formação, e principalmente dentro da zona onde a visitação é permitida, esta atividade deverá sempre fazer parte dos programas do Projeto Escola Aberta e monitorada por guia especializado.
- O retorno desta atividade deverá acompanhar o mesmo traçado de ida.
- A manutenção desta Trilha ficará a cargo da(s) concessionária(s).

19.a) Implantar áreas de descanso.

- As áreas de descanso deverão ser distribuídas em função das clareiras existentes.
- Deverão ser instalados nas áreas de descanso bancos e mesas rústicos para lanches rápidos.

20. Implementar projeto específico de Trilha Interpretativa II, contendo: traçado adequado, sinalização, equipamentos facilitadores, sistema de drenagem e áreas para descanso.

- Ficarão determinados grupos de no máximo 20 visitantes na Trilha, até que estudos de capacidade de suporte comprovem a necessidade de reajuste desse índice.
- O horário das atividades na Trilha deverá seguir o horário estipulado para o Portal de Charquinho.
- Esta atividade será guiada e sua responsabilidade ficará a cargo da empresa concessionária.
- Deverá ser explorado ao longo de seu percurso o tema Fragmentos de Floresta Ombrófila Densa Montana sobre relevo de montanhas e morros.
- Em função da ocorrência pouco freqüente no Parque de fragmentos com este tipo de formação, e principalmente dentro de zonas onde a visitação é permitida, esta atividade deverá fazer parte dos programas do Projeto Escola Aberta e monitorada por guia especializado.
- O retorno desta atividade deverá acompanhar o mesmo traçado de ida.
- A manutenção desta Trilha ficará a cargo da(s) concessionária(s) que explorar o pacote das atividades contempladas pelo Centro de Educação de Charquinho e pelo Projeto Escola Aberta.

20.a) Implantar áreas de descanso.

- As áreas de descanso deverão ser distribuídas em função das clareiras existentes.
- Deverão ser instalados nas áreas de descanso bancos e mesas rústicos para lanches rápidos.

21. Selecionar áreas onde possam ser desenvolvidas campanhas de recuperação de fragmentos de florestas e da qualidade das águas das nascentes, junto aos grupos de crianças do Projeto Escola Aberta.

- Sugere-se privilegiar o tema qualidade dos rios *versus* alteração das florestas. Os resultados poderão ser emplacados em campo, de forma similar à que a CETESB promove nas praias. À medida que a recuperação ocorra e/ou que a qualidade da água melhore, novos dados serão adicionados à placa.
- Deverá ter ação ativa nesta atividade a comunidade da Zona de Amortecimento, sob pretexto de que as nascentes desta AAE se constituem em mananciais para a comunidade.

22. Desenvolver exercícios simulados com obstáculos no meio de um fragmento de floresta, de forma a estimular gincanas e jogos ecológicos. Todos os jogos deverão ter início nas instalações do Centro de Visitantes, com curso inicial (primeiros socorros, sobrevivência na floresta, etc.).

- Todos que terão tarefas em campo deverão receber noções básicas de botânica, zoologia, ecologia e geografia, ligadas à área de trabalho, através de aulas, palestras, filmes, ou pela rede de informatização do Parque.
- Deverão ser desenvolvidos jogos ou tarefas em função da idade e nível de escolaridade, definidos pelos Administradores do Centro.

23. Avaliar as possibilidades, escolher e implementar ao longo das Trilhas locais Postos de Observação de Fauna.

- Esses Postos deverão privilegiar pontos onde é maior a probabilidade de avistar uma determinada espécie.
- Esses Postos deverão conter, além do desenho do(s) animal (is) mais visto, um texto com algumas informações sobre seu comportamento, peculiaridades e biologia (cf. item 5.3.2).
- Todo Posto deverá ter um único padrão construtivo, constituído por uma pequena cobertura, um painel e um banco rústico.

23.a) Levantar o melhor local para observação de anfíbios.

- Esta atividade só deverá ser feita mediante acompanhamento de guia treinado em vocalização e observação de anfíbios.

23.b) Implantar Caixas de areia ao longo das Trilhas para observação de pegadas deixadas pela fauna durante a noite.

- O visitante ao percorrer a Trilha com seu manual de pegadas poderá identificar que espécies passaram pelo local.
- As caixas de areia terão tamanho de 1x1 m, dispostas a cada 10 m.
- A escolha da Trilha para implantar as caixas deverá contemplar:
  - localização próxima a fragmentos de florestas de boa qualidade ambiental;
  - fácil fiscalização e distante de locais barulhentos como as áreas de acampamento.

24. Proibir a reprodução do som de animais ou de aparelhos eletrônicos em campo.

E. Trilha do Guaripu

A Trilha do Guaripu tem início no Centro de Visitantes Projeto Escola Aberta e termina na Trilha do Ouro, próximo ao córrego da Memória – divisa SP/RJ. A cobertura florestal é predominantemente constituída por Floresta Ombrófila Densa Montana alterada sobre relevo de Morros e Morrotes. Esta Trilha apresenta alto potencial para a visitação e um alto valor histórico, em função dos trechos de calçamento encontrados ao longo da Trilha, dentro da Zona Histórico-Cultural. Também possui a função de servir às atividades de pesquisa e à fiscalização. O percurso por esta Trilha é de aproximadamente 17 km até a Trilha do Ouro, podendo ser realizada em dois dias, sendo alto o seu grau de dificuldade.

Ações e Normas

25. Elaborar e implementar projeto específico da Trilha do Guaripu, contemplando: traçado adequado, sinalização, indicação de cachoeiras, sistema de drenagem, área de acampamento e áreas de descanso.

➲ A distância a ser percorrida nesta Trilha ficará à escolha do visitante e do tipo de atividade que ele pretenda desenvolver. Sendo que estas informações deverão ser definidas previamente pela empresa licenciada.
➲ Ficarão determinados grupos de no máximo 10 visitantes por dia na Trilha, até que estudos de capacidade de suporte comprovem a necessidade de reajuste desse índice.
➲ Esta atividade poderá ser desenvolvida tanto pelo projeto Escola Aberta quanto por visitantes que desejem acampar no Parque, porém sempre acompanhados de guias.
➲ A manutenção desta Trilha ficará a cargo da(s) concessionária(s) que for(em) explorar o conjunto das atividades contempladas tanto pelo pacote da AAE Projeto Escola Aberta quanto pelo da AAE Trilha do Ouro.

25.a) Implantar áreas de acampamento.

➲ O acampamento deverá ser implantando nas coordenadas 532.020, 7.464.890 (U TM 23S) - cf. item 6.4.2 - AAE Trilha do Ouro.
➲ Os acampamentos deverão ser do tipo selvagem.

25.b) Implantar áreas de descanso.

➲ Deverão ser implementadas áreas de descanso contendo bancos e mesas rústicos para lanches rápidos.
➲ As áreas de descanso deverão ser distribuídas em função das clareiras existentes.

26. Colocar placas de sinalização ao longo da Trilha do Guaripu.

➲ As placas deverão advertir para:
- a proximidade de Zonas de Recuperação e Primitiva, coibindo a entrada de visitantes nestas áreas;
- a punição para aqueles que saírem da trilha principal ou acamparem em locais não destinados a tal atividade;
- indicação de áreas de acampamento, nesta e nas próximas AAE's, designando a localização e a distância até estas áreas.

27. Elaborar e implementar um projeto de pesquisa histórica nessa Trilha e áreas de entorno.

➲ Esta atividade se encontra descrita com detalhes no item 6.4.1- Programa de Pesquisa.

28. Implementar Observatórios Abertos em uma área de descanso.

- Essas áreas se destinarão à observação de astros ao ar livre.
- O Observatório será alocado numa clareira já existente, estrategicamente posicionada para se enxergar e reconhecer as constelações.

6.4.3 AÇÕES GERENCIAIS GERAIS EXTERNAS

- **Programa de Relações Públicas**

O objetivo das ações propostas é divulgar o Parque no contexto regional e nacional, estimular a participação das pessoas na sua proteção e no desenvolvimento de atividades apontadas neste Plano e construir uma imagem positiva em regiões de conflitos entre comunidades e PNSB.

Ações e Normas

1. Estimular as pessoas que vivem na Zona de Amortecimento a participar dos cursos de capacitação ou treinamento a serem promovidos para os profissionais que prestarão serviços ao Parque, tais como guias, vigilantes, bilheteiros e intérpretes.

2. Desenvolver campanhas para melhorar a imagem do Parque, esclarecendo às comunidades locais sobre a importância da existência desta Unidade de Conservação.

- Sugere-se que seja solicitada à mídia regional e estadual a divulgação de informações sobre o Parque.
- As estratégias de campanha promocional devem ser realizadas por uma empresa especializada no assunto, cuja proposta deverá ter aprovação da Administração do Parque e da DIREC.
- O plano de campanha deve considerar a aplicação de indicadores de correlação entre resultados obtidos *versus* resultados esperados. Pelo menos, deve ser reforçada a importância do Parque para a população, levando em conta os seguintes aspectos:

- a importância da manutenção da cobertura vegetal do Parque como garantia de disponibilidade de água para muitos municípios;
- o Parque e a região como fonte permanente de informações históricas dos primeiros passos do Brasil;
- a existência do Parque e a manutenção de sua integridade como elemento importante para subsidiar o cumprimento da proposta de desenvolvimento dos municípios do entorno;
- o papel do Parque na geração de recursos para os municípios do entorno.

3. Realizar apresentações junto às comunidades para esclarecimentos e divulgação do Plano de Manejo, com objetivo de:

- evidenciar que a maioria das propostas feitas pelas comunidades durante os encontros foi acatada pelo Plano;
- debater as razões pelas quais não se contemplaram algumas alternativas apresentadas pelas lideranças. Especificamente, esclarecer as razões levantadas pelo Plano de Manejo para a definição da Zona Histórico-Cultural Caminho do Passado e Trilha do Ouro, objetivando mostrar as vantagens e desvantagens de tal decisão para a população que circunda todo o Parque;
- discutir os mecanismos apontados no Plano de Manejo para a implantação das propostas;
- apontar e debater as relações custo/benefício e a conseqüência das propostas apresentadas para as comunidades do entorno, consideradas neste plano;

- divulgar as possibilidades de captação de recursos para a implantação do plano, dando ênfase às atividades ecoturísticas regionais;
- divulgar para as lideranças locais as possibilidades de uso pelas comunidades para educação e lazer dentro do Parque.

➲ Recomenda-se que a Administração do Parque coordene as reuniões com as lideranças e comunidades residentes na Zona de Amortecimento, de forma a tratar mais diretamente os temas de interesse de cada uma delas. Estas reuniões devem ser feitas, no máximo, até seis meses após a publicação oficial do plano.

➲ Devem ser convidadas, pelo menos, todas as lideranças reconhecidas e citadas pelo Plano de Manejo.

4. Atualizar a página do Parque na *internet*.

➲ Devem-se divulgar os valores naturais, as atividades e imagens do Parque, com um ***e-mail*** próprio, disponibilizado para consultas sobre o Parque.

➲ Deverão ser considerados os padrões adotados pelo IBAMA.

5. Apoiar as atividades de ecoturismo regional intimamente vinculadas ao Parque.

6. Preparar uma relação de Organismos potencialmente dispostos a doar ou financiar atividades dentro e na vizinhança do Parque, para viabilizar a implantação das atividades planejadas.

➲ Deve ser aproveitada a lista proposta no Guia de Organismos Nacionais e Internacionais financiadores de Atividades Ambientais, produzida pela Associação Pró Bocaina e a relação de prováveis parcerias para o Parque apresentada na Tabela 4.14, do Encarte 4.

➲ Recomenda-se que a Administração do Parque convide os doadores ou financiadores, dentro do possível, para conhecer o PNSB e participar das reuniões com as comunidades.

➲ Sugere-se que nesta oportunidade, seja realizado um leilão simbólico das atividades-chave a serem desenvolvidas no entorno do parque, sendo que estas devem ser apresentadas em formato de telas ilustrativas. Estas "telas", depois de compradas, deverão ser assinadas pelo representante do Organismo Financiador e ficarão expostas nos Centros de Visitantes.

7. Elaborar e editar Caderno sobre Legislação Ambiental específico para a Zona de Transição do Parque e Planos e Programas Governamentais para a região, para ser distribuído entre os moradores da Zona de Amortecimento.

➲ O Caderno sobre Legislação deverá considerar o nível médio de escolaridade dos cidadãos locais e sua capacidade de entendimento quanto a textos e ilustrações.

➲ Sugere-se que sejam contatadas a OAB e a imprensa nacional oficial para a formulação e edição desse caderno.

8. Promover uma estreita integração entre o Parque e as Unidades legalmente protegidas com áreas coincidentes ou vizinhas ao Parque, como o Parque Estadual da Serra do Mar, área tombada da Serra do Mar e Paranapiacaba, Reserva da Biosfera, APA Federal de Cairuçu, APA da Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul, APA Municipal de Silveiras e Bananal, APA Federal de Tamoios, APA Municipal de Baía de Paraty e Saco de Mamanguá, Estação Ecológica Estadual de Bananal, Reserva Ecológica Estadual de Juatinga, Reserva Indígena Boa Vista do Promirim, Reserva Indígena Guarani do Bracuí, Reserva Indígena do Parati-Mirim, Quilombo de Campinho, município de Bananal (Estância Turística), município de Paraty (Monumento Nacional), áreas tombadas da Ponta de Trindade, Ponta da Fazenda e Enseada do

Sono, Área Estadual de Lazer de Parati-Mirim, área tombada de Tarituba e Núcleo Caiçara Picinguaba.

- A Administração do Parque deverá, na medida do possível, participar das reuniões dos conselhos consultivos dessas áreas.
- Os gerentes dessas áreas devem ser convidados para as reuniões e encontros promovidos pelo Parque.

➢ Programa de Educação Ambiental

O Programa de Educação Ambiental objetiva minimizar conflitos sociais, culturais e ambientais entre as comunidades e o Parque, presentes no seu interior ou na sua Zona de Amortecimento.

Atividades e Normas

1. Fazer gestão junto às secretarias municipais e estaduais de educação para que os valores naturais, históricos e culturais do Parque sejam incluídos no conteúdo programático das escolas da região.

- O IBAMA disponibilizará um profissional capacitado em técnicas de solução de conflitos, para apoiar a elaboração do conteúdo programático para as escolas, caso as secretarias de educação julgarem pertinente.
- Os programas devem, pelo menos, difundir e debater as razões científicas e técnicas apontadas pelo Plano de Manejo para a definição da Zona Histórico-Cultural Caminho Para o Passado e Trilha do Ouro, objetivando mostrar as relações custo/benefício de tal decisão, para a população que circunda todo o Parque.
- Deve-se ficar atento para possíveis sugestões de alternativas vindas das comunidades, relativamente à solução dos conflitos gerados pela implementação do Parque**.**

2. Firmar um Termo de Cooperação com as Prefeituras de São José do Barreiro, Areias, Cunha, Ubatuba, Paraty e Angra dos Reis, objetivando apoiar um programa de alfabetização para crianças e adultos que vivem no Parque.

- Este programa terá caráter provisório, uma vez que todas as pessoas que atualmente residem no Parque serão indenizadas e removidas.
- Escolas provisórias deverão funcionar até a completa indenização daqueles que ainda vivem no interior do Parque e que, por dificuldade de acesso, não freqüentam aulas, mesmo estando em idade escolar.
- Deverão ser construídas escolas estrategicamente distribuídas, de construção pré-fabricada, e/ou reabilitadas construções de moradores e antigas escolas abandonadas (como “Escola Fazendinha”, “Escola Central“ e “Escola do Bonito”), de forma a atingir plenamente o público alvo.
- As Prefeituras seriam responsáveis pela identificação dos locais, bem como disponibilização de docentes, estrutura e material escolar.
- Os fazendeiros com propriedades nos limites externos do Parque, podem ser convidados a colaborar, oferecendo espaços das escolas existentes nas suas propriedades para tais fins.

- **Programa de Controle Ambiental**

Esse programa tem por objetivo controlar, fiscalizar e monitorar a Zona de Amortecimento por meio de parcerias, objetivando minimizar os impactos identificados nessa Zona.

Ações e Normas

1. Monitorar periodicamente a Zona de Amortecimento, de forma a avaliar e acompanhar o uso e a ocupação da terra, com destaque para a evolução do desmatamento e da recuperação da cobertura vegetal natural, bem como as razões que determinam os fenômenos (natureza das pressões antrópicas).

➲ Deverá ser solicitado a um dos membros do ACP que desenvolva o projeto de monitoramento.

➲ Os dados coletados e analisados devem subsidiar a solução do problema identificado.

➲ Os dados deverão ser publicados e divulgados junto às prefeituras, mídia e revistas especializadas.

2. Participar das discussões e decisões dos projetos e programas a serem implantados na Zona de Amortecimento do Parque e que poderão causar impactos aos seus recursos naturais e históricos.

3. Solicitar que um grupo de pesquisadores cadastrados pelo IBAMA colete, tabele e avalie os planos, programas de ação e projetos de empreendimentos a serem implementados na Zona de Amortecimento, de forma a identificar os possíveis impactos no Parque.

4. Fiscalizar periodicamente a Zona de Amortecimento e, quando for o caso, comunicar aos demais Órgãos competentes os eventos e infrações ambientais ocorridas, de modo a diminuir os crimes ambientais.

5. Divulgar e dispor para os proprietários das fazendas agropecuárias da Zona de Amortecimento, listagem de grupos de pesquisa que, potencialmente, poderiam auxiliar na tarefa de recomposição, reabilitação e manejo florestal.

6. Criar instrumentos de fiscalização em parceria com os proprietários vizinhos do Parque, Prefeituras e outros órgãos ambientais que atuam na região.

7. Acompanhar, junto à FUNAI, as propostas relativas aos grupos indígenas que vivem na região, bem como o andamento oficial das solicitações de ampliação de áreas.

8. Solicitar às Prefeituras da Zona de Amortecimento a retirada de entulhos e lixos ao longo das vias que dão acesso ao Parque.

9. Solicitar ao Ministério Público as providências para o cumprimento da exigência da manutenção da reserva legal e das áreas de preservação permanente.

➲ A porção oeste do Parque deve ser considerada como área prioritária.

10. Dentro das possibilidades legais, participar do Consórcio das Bacias do rio Paraitinga.

11. Estimular a criação de RPPN nos fragmentos florestais da Zona de Amortecimento, principalmente nas bacias hidrográficas dos rios Bonito, Ariró, Parati-Mirim e Juatinga.

➢ **Programa de Incentivos a Alternativas de Desenvolvimento**

Este programa tem por objetivo envolver as populações locais, os setores produtivos e as lideranças comunitárias, na implementação de alternativas que resultem em desenvolvimento econômico e melhoria da qualidade de vida, com menor impacto ambiental.

Ações e Normas

1. Incentivar as Prefeituras e Ong's locais para a implantação de um roteiro turístico e cultural a partir de atividades que revitalizem a história do Tropeirismo no Vale do Paraíba, ao longo da Rodovia dos Tropeiros, incluindo todas as Fazendas históricas da região.

➲ A área de abrangência das atividades poderá ter início na região oeste do Parque, em Cunha (SP), e se estender ao norte até Barra Mansa (RJ).

➲ Devem constar na relação das fazendas históricas da região, pelo menos: Pau d'Alho, Fazenda Vargem Grande, Fazenda de Sant'Ana, Fazenda Atibaia, Fazenda da Mata, Fazenda da Barra, Fazenda São Francisco, Fazenda São Luiz, Fazenda e Balneário Caxambu e Rancho Monte Verde.

➲ Podem ser destacados alguns fatos típicos dos municípios que fazem parte do roteiro, como:

- fatos históricos, por exemplo, o primeiro plantio de "*Brasilia fulcrun*" na região, dentro das fazendas do município de Areias;
- literatura de Monteiro Lobato sobre as cidades do vale;
- artesanato desenvolvido nos municípios de Cunha, Silveiras e Bananal;
- as festas típicas como da Padroeira Sant'Ana, São Sebastião, de Nosso Senhor Morto, do Senhor Bom Jesus, de São Pedro, Torneio Leiteiro, Quadrilha da Cana Verde, Semana Santa, Micareias (carnaval antecipado), Catira, Folia de Reis, entre outras;
- Origem, moradia e produção artística ou literária de artistas e intelectuais da região, como Monteiro Lobato, Ruth Guimarães e Cassiano Ricardo.

2. Estimular, com apoio institucional e de propaganda, as experiências de culturas perenes, de criação de trutas e animais selvagens que utilizem técnicas ambientalmente sustentáveis e envidar esforços para que estas sejam incluídas em roteiros agroturísticos.

➲ O apoio pode contemplar a permissão para que as publicações (folhetos, cartões postais) estejam disponíveis nos Centros de Visitantes do PNSB.

➲ Poderão fazer parte dessas atividades o incentivo à abertura e/ou funcionamento de pousadas e restaurantes que se preocupem em desenvolver atividades e temas ligados à divulgação e proteção do Parque.

➲ Deverá ser feito um monitoramento dessas atividades com relação aos efeitos econômicos, sociais e culturais sobre a comunidade, bem como aos prováveis impactos ambientais decorrentes.

3. Buscar que todas as Prefeituras que recebem ICMS Ecológico contemplem, na aplicação desses recursos, benefícios aos proprietários e arrendatários de terras que venham a adotar formas sustentáveis de produção.

➲ Para fazer jus a este incentivo, os proprietários/arrendatários devem inscrever seus projetos junto às Prefeituras, que, em articulação com a Administração do Parque, procederão à análise, podendo os projetos serem aprovados ou não para receber os benefícios.

4. Solicitar oficialmente cursos, palestras e treinamentos sobre turismo rural junto às universidades ligadas a essa temática (como a ECA/USP, por exemplo) ou de Fazendas que adotam, com sucesso, esse tipo de empreendimento (como no Espírito Santo, Paraná e Rio de Janeiro), para serem ministrados nos Centros de Educação ou de Visitantes.

5. Participar do processo de elaboração e/ou implantação dos Planos Diretores dos Municípios do entorno, de modo a incluir nestes as propostas de desenvolvimento de ecoturismo, agroturismo ou turismo rural.

6. Fazer campanha junto às Prefeituras dos municípios de Cunha, Silveiras, Areias, São José do Barreiro, Arapeí, Bananal, Paraty, Ubatuba e Angra dos Reis, para a melhoria das vias de acesso que ligam diretamente esses municípios aos portais e postos de vigilância propostos, tão logo sejam construídos.

7. Solicitar a participação das Prefeituras nos estudos de identificação de alternativas para atendimento das demandas de estacionamento junto às áreas de uso público do Parque.

6.4.4 ÁREAS ESTRATÉGICAS

- **Área Estratégica Nascentes do Mambucaba**

Esta área é representada pela região dos municípios de Arapeí, São José do Barreiro, Bananal e Angra dos Reis, de onde escoam águas que formam o rio Mambucaba. Estas nascentes apresentam-se com os nomes de rio da cachoeira Grande no município de Angra e ribeirão do Tombo e córrego Santo Antônio em Bananal. Porém, é no município de São José do Barreiro que as nascentes excluídas do limite do Parque se avolumam, apresentando o nome de rio da Onça (tendo seu principal afluente o córrego do Mineiro), rio dos Sete Espetos (com o afluente córrego da Roseira), rio do Gavião (e Ribeirão do Jardim), córrego do Alegre e o rio Bonito. Os impactos mais importantes desta área são os campos antropizados que contaminam as águas e provocam assoreamentos, as áreas urbanizadas e pressão da especulação imobiliária com as casas de segunda residência. Estas nascentes não se encontram protegidas por ato específico à sua conservação, mas para o PNSB e as comunidades da região do baixo Mambucaba, esta situação seria imprescindível. A Figura 6.4.38 espacializa esta área.

Ações e Normas

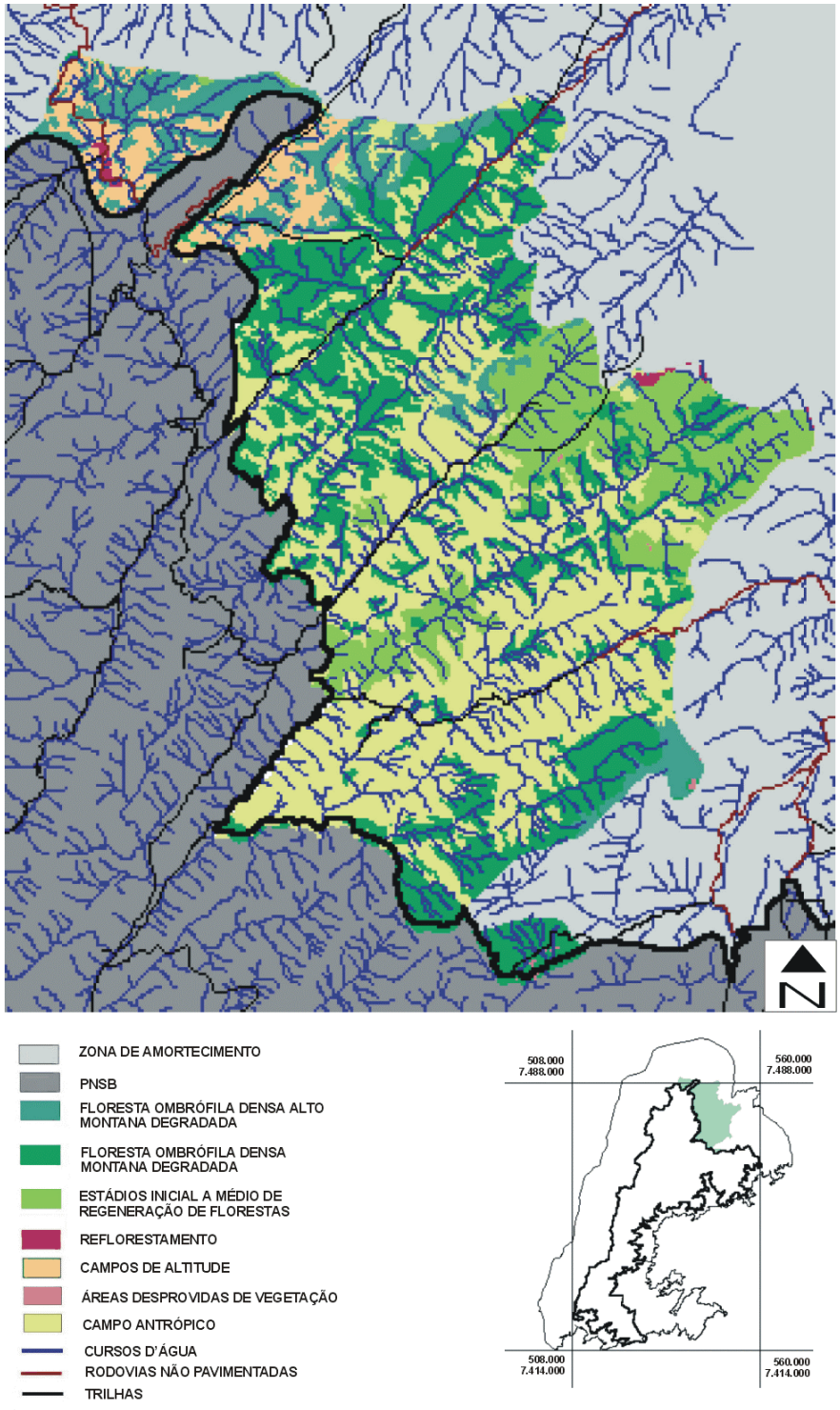
1. Incentivar as Prefeituras de Arapeí e São José do Barreiro a promoverem debates, em suas respectivas Câmaras de Vereadores, com o objetivo de transformar a área da Bacia Hidrográfica do rio Mambucaba, fora dos limites do Parque, em APA (APA Amigos do Parque) ou outra categoria de Unidade de Conservação julgada pertinente.

➲ O IBAMA deverá apoiar o desenvolvimento dos estudos necessários para subsidiar a tomada de decisão.

➲ Se aprovada, a solicitação deve ser enviada ao Órgão competente, para as providências complementares, sempre com o apoio do IBAMA.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
IBAMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE

PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA
PLANO DE MANEJO



Edição Final: LAPLA-FEC-UNICAMP/ Associação Pró-Bocaina

FIGURA 6.4.38 - Mapa Croqui da Área Estratégica Nascentes do Mambucaba.

2. Elaborar um programa educacional intensivo na área da Bacia Hidrográfica do rio Mambucaba, fora dos limites do Parque, junto com as Secretarias Municipais de Educação de Arapeí e São José do Barreiro.
- ➲ Deve ter por objetivo divulgar informações sobre a necessidade da conservação da quantidade e qualidade das águas do rio Mambucaba.
- ➲ Devem ser enfatizados os impactos diretos sobre a água - produção, queima e lançamento de resíduos sólidos e líquidos nos cursos de água, bem como o assoreamento produzido pela abertura de vias de acesso e obras complementares.
- ➲ Também devem-se destacar impactos gerados pelas atividades de piscicultura nas nascentes e no curso médio do rio Mambucaba.
- ➲ Nas regiões da Vila Jardim e Sertão do Onça devem ser enfatizados os impactos diretos no Córrego da Aldeia e Ribeirão da Roseira.
- ➲ Nas comunidades das cabeceiras do rio Mambucaba e Paca Grande devem ser desenvolvidas atividades específicas de orientação sobre geração e disposição de lixo.

3. Solicitar aos órgãos competentes e especialmente à Policia Florestal, controle e monitoramento dos eventos de fogo e das autuações de infrações ambientais na região das nascentes.

4. Solicitar às prefeituras abrangidas por esta AAE a desativação de pequenos "lixões", a céu aberto e sem controle, situados nas regiões das cabeceiras do rio Mambucaba e rio Paca Grande.

5. Incentivar a construção de pequenas pousadas ao longo do Vale do rio Bonito, no município de Arapeí, próximo ao limite do Parque.
- ➲ Essas pousadas deverão atender aos turistas que irão visitar o Circuito Arapeí, principalmente grupos de terceira idade e aqueles que não são adeptos de acampamentos.
- ➲ A abertura de pousadas na região deverá incentivar a melhoria da via de acesso ao Parque por Arapeí.

6. Incentivar a construção de pequenas pousadas ao longo da via que liga o centro urbano de São José do Barreiro ao Parque.
- ➲ Essas pousadas deverão atender aos turistas que irão visitar o Trilha do Ouro, principalmente grupos que iniciarão a jornada nos primeiros horários da manhã.
- ➲ A abertura de pousadas na região deverá incentivar a melhoria da via de acesso ao Parque.

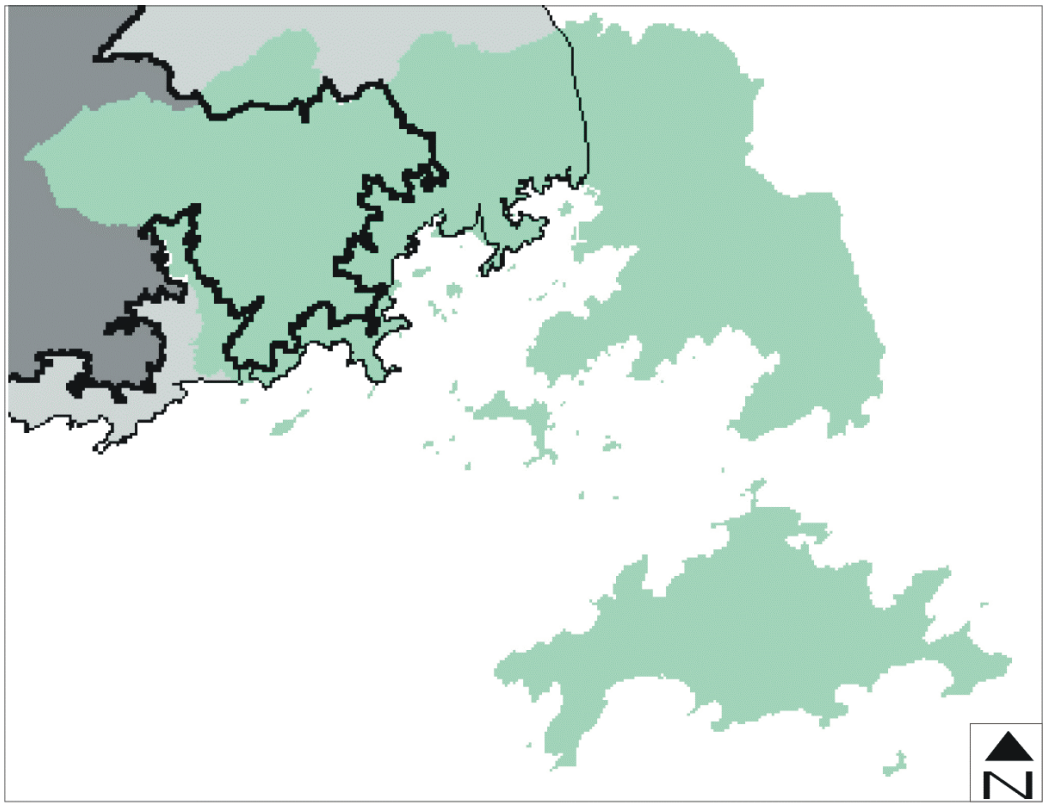
7. Acompanhar a implementação do "Prodetur", projeto de desenvolvimento turístico da Prefeitura de São José do Barreiro, que visa o fomento do turismo ecológico.

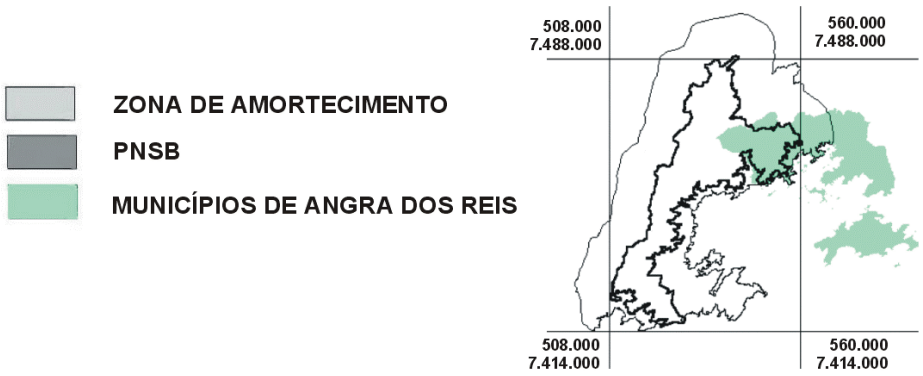
➢ Área Estratégica Município de Angra dos Reis

Esta Área abrange algumas porções do município de Angra dos Reis, desde Mambucaba-Frade até a região do Bracuí, incluindo o centro urbano (Figura 6.4.39). O objetivo dessa Área é interagir junto às comunidades mais próximas ao Parque, semeando a idéia de desenvolvimento sustentável através do apoio institucional, educacional e de infra-estrutura. Esta Área tem por objetivo, ainda, formar os futuros agentes educadores e de proteção do PNSB.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
IBAMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE

PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA
PLANO DE MANEJO





Edição Final: LAPLA-FEC-UNICAMP/ Associação Pró-Bocaina

FIGURA 6.4.39 - Mapa Croqui da Área Estratégica Município Angra dos Reis.

Ações e Normas

1. Através de apoio institucional, estimular a participação de toda a comunidade da Vila de Mambucaba nos cursos de formação de agentes de proteção ao Parque, bem como nos cursos preparatórios para as atividades de uso público, alternativas econômicas e educação ambiental.

➲ A comunidade deverá receber orientações sobre legislação ambiental, recepção e condução de visitantes, ecoturismo e alternativas econômicas.

➲ Nos cursos que visem a divulgação de alternativas econômicas sustentáveis,

sugere-se abordar temas como plantação de palmito, palmeira imperial, pupunha, madeira de lei e frutíferas regionais nas áreas externas ao Parque, na circunvizinhança de Mambucaba.

2. Promover programas de educação ambiental para os moradores da região de Mambucaba e Frade que tratem de:
- impactos ambientais da região e alternativas mitigadoras;
- treinamento voltado à capacitação profissional;
- treinamento para agentes educativos e multiplicadores da proposta de preservação ambiental e histórica do Parque.

3. Com apoio institucional e de propaganda e como alternativa econômica sustentável, estimular projetos bem sucedidos de criadouros de animais silvestres e vincular tais atividades ao ecoturismo a ser conduzido em fazendas localizadas na Zona de Amortecimento.

➲ Os projetos de criadouros de animais silvestres ou outras alternativas ecoturísticas e agropastoris só serão divulgados pelo Parque se os respectivos projetos obedecerem à legislação em vigor, as matrizes estando documentadas sobre sua origem e condições sanitárias, não podendo ser coletadas em áreas silvestres.

➲ Os proprietários devem inscrever seus projetos junto à Administração do Parque que deverá dar ou providenciar um Parecer técnico circunstanciado de aprovação (ou não).

➲ Todo projeto deverá estar registrado no IBAMA.

4. Entre as fazendas do município com produção agrossilvopastoril e píscicola, estimular o uso do método combinado de produção (para o mercado nos centros urbanos e para agroturismo), objetivando ampliar as atividades turísticas dos visitantes do Parque e, ao mesmo tempo, maximizar as receitas dos produtores rurais.

➲ Deve-se solicitar apoio às Organizações experientes na área como o IAJA, FIPERJ, IEDEBIG (para peixes), ECA/USP, ESALQ/USP, FEAGRI/UNICAMP e IF/SP (para atividades ecoturísticas e agrossilvopastoris).

5. Estimular a formação de convênios de cooperação e estímulo à venda do artesanato produzido pelos grupos indígenas de Bracuí na Casa de Prendas.

6. Solicitar junto à Prefeitura de Angra dos Reis e ao proprietário envolvido, a inclusão de toda a área da cachoeira do Bracuí nas atividades do Circuito das Águas do Bracuí (AAE Bracuí Frade).

➲ Desde que haja interesse mútuo, as atividades de visitação e recreação poderiam ser conduzidas incluindo este trecho externo, ou seja, fazendo parte do circuito do Parque.

7. Solicitar ao INCRA apoio para conter as invasões de terra que estão ocorrendo em Mambucaba.

8. Solicitar à Prefeitura de Angra dos Reis a desativação de pequenos "lixões", a céu aberto e sem controle, situados no baixo curso do rio Mambucaba.

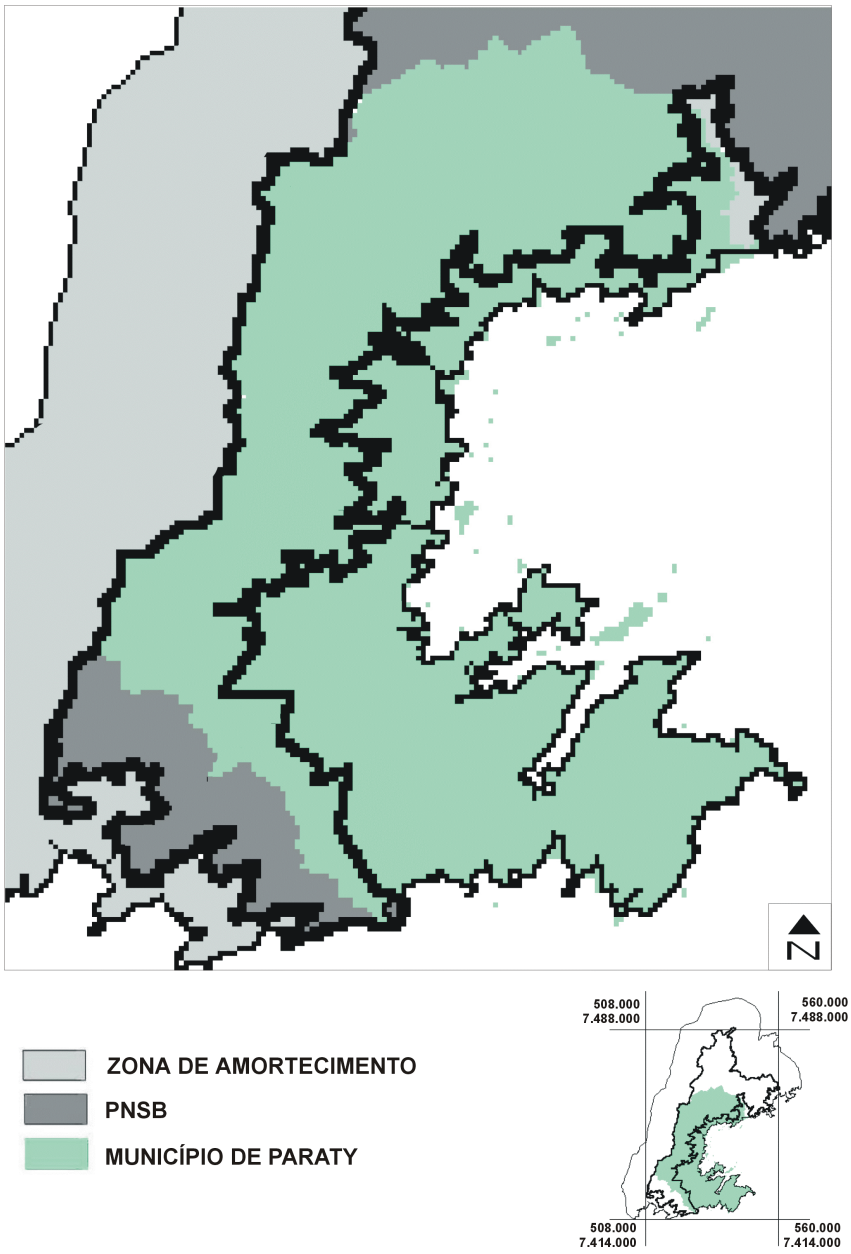
9. Estimular, com apoio institucional e de propaganda, as atividades de cunho ambiental desenvolvidas pelas comunidades, como a Brigada Mirim Ecológica, a SAPE - Sociedade Angrense de Proteção Ecológica, a Associação de Moradores de Angra dos Reis e a APAR - Associação de Pescadores de Angra dos Reis.

➢ Área de Ação Estratégica Município de Paraty

Esta AE engloba todo o município de Paraty, que possui três importantes centros de ação: Trindade, Vila do Ouro e Penha, e o centro urbano de Paraty. Tem por objetivo divulgar o Parque, estimular a população para as atividades de proteção e conservação, integrar as atividades de pesquisa histórica e promover as atividades do núcleo de educação. A Figura 6.4.40 espacializa essa área.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
IBAMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE

PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA
PLANO DE MANEJO



Edição Final: LAPLA-FEC-UNICAMP/ Associação Pró-Bocaina

FIGURA 6.4.40 - Mapa Croqui da Área Estratégica Município de Paraty.

Ações e Normas

1. Buscar, imediatamente, a melhoria da imagem do PNSB junto à população de Paraty.

➲ Devem ser realizados fóruns com palestras e debates sobre o PNSB, sobre sua importância e a necessidade de preservá-lo.

➲ Deve-se contratar um mediador para atuar na região para dirimir ou minimizar os conflitos identificados entre população e IBAMA.

2. Buscar convênio com a prefeitura de Paraty para a realização de cursos de capacitação.

➲ Devem ser privilegiados cursos de capacitação e treinamento para a formação de guias especializados em história regional, arte e artesanato de Paraty, sobre o PNSB ou outros temas que possam fazer parte da vida do Parque.

3. Estimular, por meio de apoio institucional, a formação de associações de guias turísticos, ou fortalecer as existentes.

4. Ceder espaço no Centro de Visitantes "Vila do Ouro" para escolas ou associações que queiram realizar palestras, cursos, principalmente nos seguintes temas: história natural e do homem, sustentabilidade ambiental, importância da Mata Atlântica, flora e fauna regional, arqueologia e história regional, biotécnicas, sítios sustentáveis, controle biológico, ecoturismo, monitoramento de águas, erosão e assoreamento ou agregação de valor ambiental aos produtos agrícolas.

5. Promover programas no Núcleo de Educação Ambiental de Picinguaba para os moradores da região de Paraty.

➲ Devem ser considerados como temas prioritários:

- importância do Domínio Atlântico;
- importância da floresta para a conservação da água;
- ionceitos ligados ao patrimônio natural e histórico da humanidade;
- trabalhos em arqueologia histórica e da história natural;
- história das trilhas da região e sua relação com a história dos homens que passaram por elas;
- pesquisa sobre fatos históricos da região do bairro dos Penha (Paraty);
- critérios para implementação e classificação de vias de acesso, bem como definição da estrutura exigida;
- impactos resultantes do lazer, das atividades agrícolas, das vias de acesso e do turismo concentrado;
- impactos ambientais da região e alternativas mitigadoras.

➲ Os programas deverão ser voltados à divulgação dos temas e à capacitação profissional.

➲ O treinamento será dirigido para agentes educativos e multiplicadores da proposta de preservação ambiental e histórica do Parque.

4. O Núcleo de Educação poderá funcionar em parceria com ONG's, Fundações ou Faculdades de atuação regional que tenham reconhecida experiência em educação ambiental e conservação da natureza na região, como a ONG S.O.S. Paraíso (Trindade/Paraty), O Centro de Excursionista de Paraty, o Centro Educacional Leonardo Da Vinci, o Instituto de Biologia da UERJ (com o Projeto Cetáceos), a Fundação Bio-Rio, FURNAS (com o Projeto Ambientes Costeiros do Sul Fluminense) e a Fundação Brasileira de Conservação da Natureza.

➲ O Núcleo de Educação poderá receber ou ir até o público-alvo, levando as informações relevantes sobre o Parque, apoiando as atividades dos grupos

comunitários, principalmente aquelas das comunidades tradicionais.

- ➲ O Núcleo deve garantir a execução de uma agenda de visitas gratuitas ao Parque, por escolas e comunidades tradicionais dos municípios da Zona de Amortecimento.
- ➲ O conteúdo programático a ser aplicado para as escolas deve ter a aprovação do Conselho Gestor do Parque.
- ➲ O Núcleo deve criar o Programa "Cientistas do Futuro", que cadastre e reuna estudantes (ou naturalistas amadores) da região, dispostos a trabalhar como voluntários em áreas de interesse próprio (botânica, avifauna, geologia, etc.), para serem absorvidos como membros atuantes nos planos de pesquisas a serem desenvolvidos dentro do Parque.

5. Firmar Termo de Cooperação com a APA de Cairuçu e Parque Estadual da Serra do Mar para garantir a preservação do *continuum* biológico dos ecossistemas que formam o domínio da Mata Atlântica, visando com isso proteger o corredor que leva à Serra do Mar.

6. Estimular e participar no desenvolvimento de projetos de levantamentos florísticos no município de Paraty, como o que já vem sendo realizado pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro e Ministério do Meio Ambiente para a APA do Cairuçu.

- ➢ **Área Estratégica Camburi-Picinguaba**

Esta Área engloba as vilas de Camburi e Picinguaba, vizinhas à porção sul do PNSB (Figura 6.4.41) e tem por objetivo integrar as comunidades nas atividades de uso público do Parque, contribuindo para o desenvolvimento do ecoturismo nesta região.

Ações e Normas

1. Integrar a comunidade da Vila de Camburi nas atividades de visitação propostas para a Trilha do Costão de Camburi.

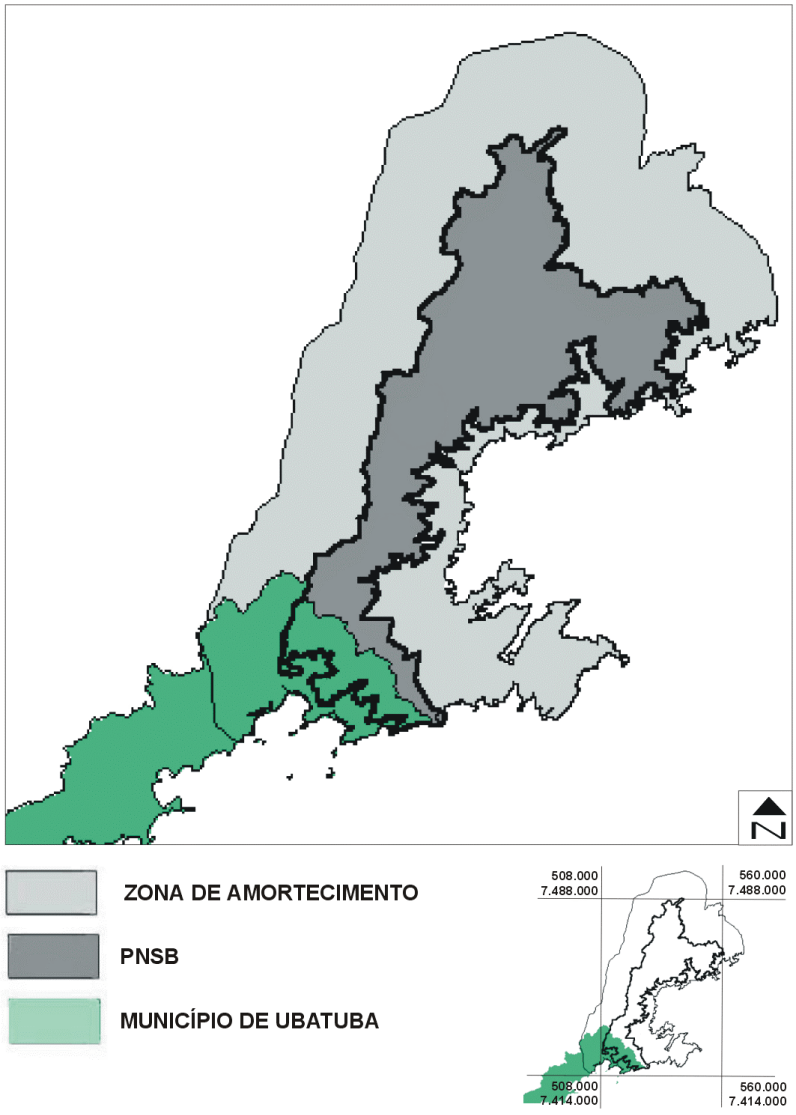
- ➲ Sugerem-se como alternativas econômicas compatíveis com a atividade:
- Alimentação (comidas típicas);
- Locais de descanso;
- Divulgação, por meio de passeios turísticos, do conhecimento caiçara sobre eventos naturais, como marés, chuvas, ventos, animais marinhos e pesca artesanal;
- Locais de exposição de artesanato, atividades de música, dança, e apresentação da cultura caiçara.

2. Integrar as atividades propostas com as atividades do Núcleo de Picinguaba do Parque Estadual da Serra do Mar e APA Cairuçu.

- ➲ Devem-se considerar as atividades ocorrentes nas áreas coincidentes de administração legal com as outras Unidades de Conservação, bem como as atividades em áreas vizinhas.
- ➲ Devem-se integrar ao Projeto Verão e, principalmente, às propostas para a trilha da Fazenda organizadas pelo Núcleo Picinguaba do PESM.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
IBAMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE

PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA
PLANO DE MANEJO



Edição Final: LAPLA-FEC-UNICAMP/ Associação Pró-Bocaina

FIGURA 6.4.41 - Mapa Croqui da Área Estratégica Camburi-Picinguaba.

➢ Área Estratégica Cunha, Areias, Silveiras e São José do Barreiro

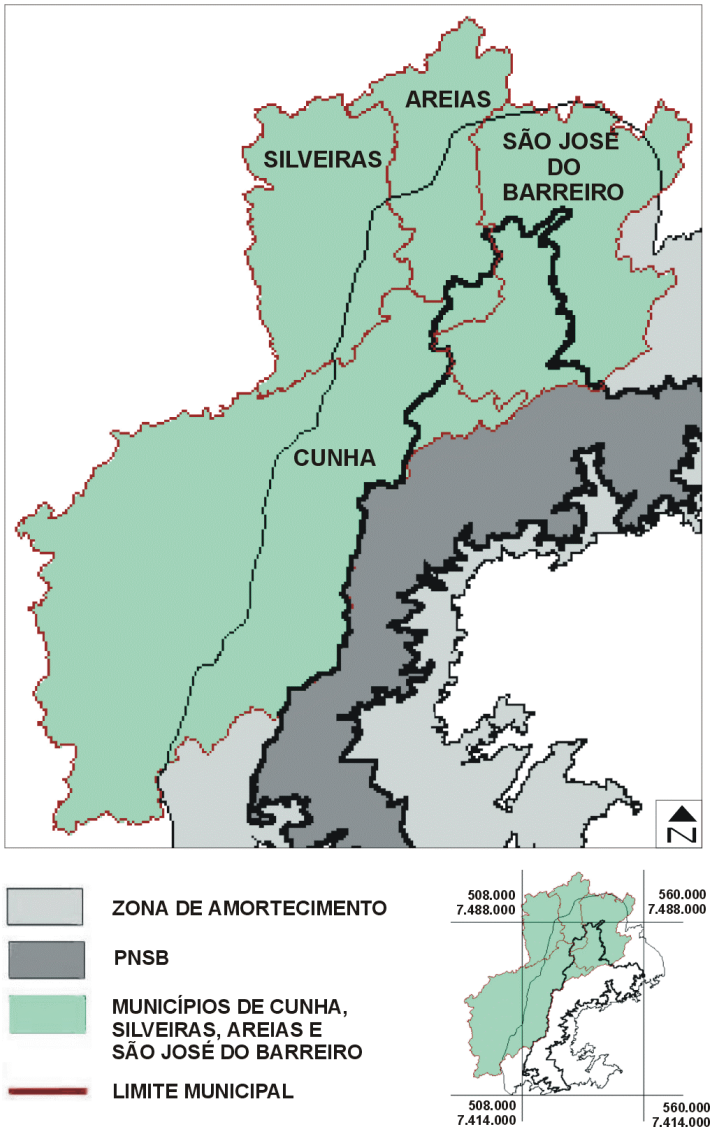
Esta área abrange parte dos municípios de Cunha, Areias e Silveiras (Figura 6.4.42). Tem por objetivo divulgar o Parque e estimular a população a participar das atividades de proteção, visando principalmente integrar a região em programas únicos, voltados à conservação e sustentabilidade ambiental.

Ações e Normas

1. Estimular, com apoio institucional, a participação da comunidade rural localizada próxima ao Centro de Visitantes de Cunha nas atividades de recreação e ecoturismo do Parque.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
IBAMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE

PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA
PLANO DE MANEJO



Edição Final: LAPLA-FEC-UNICAMP/ Associação Pró-Bocaina

FIGURA 6.4.42 - Mapa Croqui da Área Estratégica Cunha, Areias, Silveiras e São José do Barreiro.

- Deverão ser desenvolvidos cursos de capacitação de guias na região, específicos às atividades do Parque no Caminho do Passado, Vila do Ouro e Pico da Macela.
- Auxílio e cooperação poderão ser solicitados junto ao Núcleo Cunha-Indaiá do Parque Estadual da Serra do Mar, para desenvolvimento de cursos que atendam às atividades propostas de ambas as Unidades de Conservação.

2. Desenvolver, junto com a Secretaria Municipal de Turismo de Cunha, propostas de integração de programas ecoturísticos, reforçando a ligação entre a estadia do visitante em uma estância climática, a visita em duas

Unidades de Conservação e a possibilidade de usufruir de turismo rural ou agroturismo.

3. Estimular, através de apoio institucional, a participação das comunidades de Cunha, Areias, Silveiras e São José do Barreiro, em cursos de capacitação e treinamento para a formação de agentes ecoturísticos e de proteção ao Parque.

➲ As comunidades deverão receber orientações sobre ecoturismo e alternativas econômicas, como:

- experiências sobre agroturismo e criação de animais silvestres;
- experiências sobre uso da criação de gado para desenvolvimento de turismo rural;
- experiências de plantação de palmito, palmeira imperial e pupunha nas áreas externas ao Parque;
- formação de viveiros de mudas de espécies nativas (frutíferas e ornamentais);
- formação de guias especializados em trilhas e história regional;
- formação em culinária regional;
- formação em fitoterapia;
- cursos sobre arte a partir da paisagem;
- cursos sobre reflorestamentos para reabilitação, recuperação e restauração;
- cursos sobre o PNSB e as razões para preservá-lo.

➲ O Parque deve solicitar, oficialmente, cursos e palestras sobre os temas apresentados junto a universidades (por exemplo, ECA/USP), Secretaria de Meio Ambiente de São Paulo e Instituto de Botância ou de Fazendas que adotam, com sucesso, esses tipos de empreendimento (por exemplo, no Espírito Santo, Paraná e Rio de Janeiro), desde que essa experiência não seja desenvolvida na própria região, como fitoterapia e arte (Silveiras e Areias), culinária e história regional (Silveiras e Cunha) ou produção de mudas de essências nativas e fruticultura regional (Associação Agropecuária do Alto Paraíba e Associação Pró Bocaina).

➲ Os cursos podem ser ministrados no Centro de Visitação de Cunha e/ou Charquinho.

4. Com apoio institucional e de propaganda, estimular projetos bem conduzidos de criadouros de animais silvestres, como alternativa econômica sustentável, e vincular esta atividade ao ecoturismo a ser conduzido em fazendas localizadas na zona rural dessa Área Estratégica.

➲ Os projetos de criadouros de animais silvestres ou outras alternativas ecoturísticas e agropastoris só serão divulgados se os respectivos projetos obedecerem à legislação em vigor, as matrizes sendo documentadas sobre sua origem e condições sanitárias, não podendo ser coletadas em áreas silvestres ou qualquer Unidade de Conservação.

➲ Os proprietários devem inscrever seus projetos junto à Administração do Parque que deverá dar ou providenciar um Parecer técnico circunstanciado de aprovação (ou não).

➲ Os criadouros devem estar registrados no IBAMA.

5. Por meio de apoio institucional e divulgação, estimular entre as fazendas dos municípios com produção agrossilvopastoril, o uso do método combinado de produção (para o mercado dos centros urbanos e para agroturismo), para ampliar as atividades turísticas dos visitantes do Parque e, ao mesmo tempo, maximizar as receitas dos produtores rurais.

6. Estimular a venda nas Casas de Prenda do Parque, dos materiais produzidos pelos artesãos dessa região.

7. Por meio de apoio institucional, estimular a formação de associações de guias turísticos, ou apoiar o fortalecimento das existentes.

➲ Principalmente, devem ser estimulados, mediante associação, roteiros únicos entre os municípios e as Unidades de Conservação, de forma a proporcionar que o turista permaneça por períodos mais longos na região.

➲ Deve ser estabelecido contato e induzidas alianças com grupos consolidados na região, como a MW Trekking, Cunhatur (Associação dos Empresários de Turismo de Cunha) e Fundação Cultural do Tropeirismo.

8. Ceder espaço no Centro de Visitantes "Charquinho" para escolas ou associações que queiram realizar palestras, cursos, oficinas, principalmente com os seguintes temas: agricultura e sustentabilidade ambiental, biotécnicas, fazendas sustentáveis, controle biológico, agroturismo e turismo rural, produção de essências nativas, ou agregação de valor ambiental aos produtos agrícolas.

6.5 CRONOGRAMA

As atividades e sub-atividades aqui propostas, sejam ações gerenciais gerais internas, áreas de ação especificas, ações gerenciais externas ou áreas de ação estratégica, estão ordenadas no tempo, de acordo com o período de vigência deste Plano de Manejo. Desta forma, as tabelas 6.4.8 a 6.4.11apresentam uma síntese de todas as atividades propostas, com suas características de operacionalização e o cronograma respectivo. Como enfatizado no inicio deste Encarte, destina-se o primeiro ano para solucionar os problemas de demarcação e situação fundiária, bem como estreitar relações com as comunidades vizinhas. Se esta fase for ativa e obter sucesso, acredita-se que, ao final de cinco anos, todas as propostas estejam implantadas e operantes.

Tabela 6.4.8 – Cronograma das Atividades Apresentadas pelas Ações Gerenciais Gerais Internas.

Atividades	Programa	Cronograma (anual)					
		1	2	3	4	5	>5
1. Compor a Assessoria de Pesquisa (AP).	Pesquisa	X					
2. Levantar e cadastrar, junto à Administração do Parque, pesquisadores, grupos e instituições de pesquisa que elaboraram ou desejam elaborar estudos dentro do PNSB.	Pesquisa	X	X				
3. Compor e organizar o banco de dados com todo o material e todas as informações formuladas dentro dos limites do Parque.	Pesquisa	X	X	X			
4. Definir como normas gerais para o desenvolvimento de novos projetos de pesquisa a ser desenvolvidos no PNSB as seguintes regras... (continua).	Pesquisa	X	X				
5. Apoiar, propiciar e favorecer contatos junto a órgão de fomento à pesquisa e organizações privadas que possam subsidiar nos recursos materiais e financeiros para o desenvolvimento das pesquisas.	Pesquisa	X	X	X	X	X	
6. Levantar, mapear a distribuição, avaliar a dinâmica e analisar as relações de cadeia trófica de populações e espécies endêmicas, raras, vulneráveis e ameaçadas de extinção, da flora e fauna constantes neste Plano e em trabalhos sobre a região de inserção do Parque. Destacam-se as espécies indicadas no item 5.3.2 e Anexo 5.6.	Pesquisa		X	X	X	X	X
7. Avaliar e comparar as Florestas Ombrófila Densa Montana e Submontana íntegras, sobre as diferentes formações de relevo presentes no Parque.	Pesquisa		X	X	X	X	X
8. Selecionar e avaliar os fragmentos de vegetação natural mais íntegro dentro de cada Zona, de forma a estabelecer os parâmetros comparativos da biodiversidade e expressar a qualidade ambiental de cada uma delas.	Pesquisa		X	X	X	X	X
9. Estudar os efeitos do fogo sobre a Floresta e Campos de Altitude e as medidas necessárias para recuperação desses ecossistemas naturais.	Pesquisa		X	X	X	X	
10. Levantar, mapear e avaliar a efetividade dos estoques de *Euterpe edulis*, *Araucaria angustifolia* e demais espécies vegetais comumente apreendidas pela fiscalização, conforme apresentado nos boletins de ocorrência deste Plano.	Pesquisa		X	X	X	X	
11. Elucidar a história da existência de Floresta Ombrófila Mista Alto Montana no Parque, avaliando a origem dos indivíduos hoje ocorrentes.	Pesquisa		X	X	X	X	
12. Definir e mapear cenários ambientais em diferentes épocas, construídos de forma a auxiliar o monitoramento e controle das áreas de uso público.	Pesquisa				X	X	

13. Estudar materiais e projetos alternativos de construção e infra-estruturas de saneamento e energia adequadas às características de clima, relevo, solo e cobertura vegetal natural do Parque.	Pesquisa	X	X	X			
14. Reconstituir a história dos Tupinambás, que ocorriam originalmente nas áreas do Parque.	Pesquisa	X	X				
15. Reconstituir a história e os traçados dos caminhos indígenas, do Ciclo do Ouro e Ciclo do Café.	Pesquisa	X	X	X	X	X	
16. Avaliar, sob a perspectiva de monitoramento ambiental, dados de vazão e qualidade de água (cf. Programa de Monitoramento, atividade 4).	Pesquisa				X	X	X
17. Estudar os efeitos da visitação sobre os recursos naturais do Parque (cf. Programa de Monitoramento, atividade 2).	Pesquisa			X	X	X	X
18. Elaborar análise de risco e plano de emergência para incêndios induzidos, riscos geológicos, enchentes e geadas eventuais (cf. Programa de Proteção, atividade 7).	Pesquisa		X	X			
19. Complementar o mapa de trilhas e revisar os traçados que não foram completamente georreferenciados, para fins de conhecimento real sobre a rede de traçados (quantidade, complexidade e qualidade) e subsidiar os ajustes nas propostas de recreação, fiscalização e monitoramento (cf. item 5.6.1, Encarte 5).	Pesquisa	X	X	X			
20. Avaliar a viabilidade técnica de utilizar o caminho a ser aberto para demarcação do Parque, em seu limite oeste, como trilha para uso público (caminhadas), ligando Cunha a Guaripu, bem como definir sua capacidade de suporte.	Pesquisa					X	X
21. Georreferenciar a linha de transmissão de energia de Furnas no Parque (ao norte de Angra dos Reis), mapear e avaliar os efeitos de trilhas e bordas resultantes das ações de implantação e manutenção da rede.	Pesquisa	X	X				
22. Resgatar e catalogar bibliograficamente, todos os trabalhos citados no Anexo XX (Referências Bibliográficas) deste Plano, além de livros, mapas, fotos, filmes e depoimentos escritos e gravados que relatam levantamentos de dados dentro do PNSB, de forma a compor o núcleo de documentação no Centro de Educação de Charquinho e Centro de Visitantes de São José do Barreiro.	Pesquisa	X	X	X	X	X	X
23. Desenvolver procedimentos metodológicos para a avaliação dos efeitos de borda, fragmentação da vegetação e medidas de controle de erosão e assoreamento, cujos resultados deverão ser aplicados em programas de manejo e monitoramento (cf. Programas de Proteção, Monitoramento e Manejo).	Pesquisa				X	X	X
24. Disponibilizar, sempre que possível, a infra-estrutura do Parque, como Centros de	Pesquisa				X	X	X

Visitantes e alojamentos, para encontros de caráter científico.							
25. Desenvolver as pesquisas no Parque, preferencialmente, em oito áreas apresentadas na Figura 6.4.10, de acordo com a ordem de prioridade do conhecimento. Estas áreas (A a H) são definidas como... (continua).	Pesquisa	X	X	X	X	X	X
25.a) Interpretar a estrutura, composição e dinâmica dos ecossistemas que formam a Zona Intangível do Parque.	Pesquisa	X	X	X	X	X	X
25.b) Elucidar aspectos relativos à mudança da composição e estrutura da Floresta Ombrófila Densa Conservada ao longo de transectos altitudinais na Zona Primitva – Segmento Mambucaba.	Pesquisa	X	X	X	X	X	X
25.c) Identificar, principalmente nas áreas mais próximas à Zona Intangível e áreas de florestas conservadas, a ocorrência, o número e a distribuição da espécie *Brachyteles arachnoides* (Mono carvoeiro).	Pesquisa		X	X	X	X	X
25.d) Identificar a ocorrência, o número e a distribuição da espécie *Callithrix aurita* (Sagui-da-serra-escuro) nas áreas de transição da Floresta Ombrófila Densa íntegra a degradada, em direção a Mambucaba.	Pesquisa		X	X	X	X	X
25.e) Desenvolver estudos específicos sobre o comportamento do Sabiá-cica (*Triclaria malachitacea*), e mapear sua área de ocorrência.	Pesquisa		X	X	X	X	X
25.f) Elaborar um convênio com o Centro de Trabalho Indigenista (CTI) e Projeto Grupo Nhandeva de forma a estimular estudos sobre a cultura indígena dos grupos que habitavam a região, seus costumes e a quais famílias eles pertenciam (Área 2.B).	Pesquisa	X	X	X			
25.g) Localizar efetivamente, mapear e identificar a flora e fauna dos Campos Naturais de Altitude (Área 3.D).	Pesquisa	X	X	X			
25.h) Elaborar levantamentos sistemáticos da flora e/ou fauna observando as áreas transicionais entre floresta e campo.	Pesquisa					X	X
25.i) Desenvolver estudos que mapeem em escala de detalhe e semi-detalhe os Campos de Altitude naturais, campos antrópicos, Floresta Ombrófila Densa Alto Montana em diferentes estados de conservação e recuperação, e áreas transicionais.	Pesquisa		X	X	X	X	X
25.j) Desenvolver pesquisa sobre a origem e história dos campos em altitudes superiores a 1.200m dentro do Parque (região do Sertão da Onça).	Pesquisa	X	X	X			
25.l) Promover estudos sistemáticos que relacionem o clima, o relevo, os ecossistemas e a biota da região do Bracuí (Área 2.C). Esta área tem forte vocação para pesquisa em Mata Atlântica, pois além de conservada, ocorre sobre relevos suaves e em área de transição de florestas e clima. Além de formar uma composição inédita, difícil de ser	Pesquisa		X	X	X	X	

encontrada em todo o Domínio norte-sul da Mata Atlântica, sua topografia facilita o deslocamento de pesquisadores e o andamento do estudo.							
25.m) Identificar espécies, quantificar, analisar a distribuição e mapear a flora e fauna da faixa transicional entre praia, costão rochoso, vales e encostas das Escarpas da Serra do Mar, localizadas na região Camburi – Picinguaba, de maior índice pluviométrico encontrado no PNSB.	Pesquisa					X	X
25.n) Elaborar manual de fauna com, pelo menos, 50 fotos das aves mais comuns e facilmente avistadas na Zona de Uso Extensivo – Segmento Camburi (Área 4.F) e Zona Histórico-Cultural (Área 2.B).	Pesquisa	X	X	X			
25.o) Estimular pesquisas que desenvolvam estudos voltados a definir estratégias de recuperação, manejo e proteção dos recursos naturais na Região de Charquinho-Guaripu (Área 5.G).	Pesquisa					X	X
25.p) Pesquisar e implementar estratégias que permitam o controle da proliferação de espécies invasoras junto aos limites do Parque, principalmente nas regiões de Morros e Morrotes, ocupadas por campo antrópico.	Pesquisa	X	X	X	X	X	
25.q) Pesquisar e implementar técnicas que favoreçam o desenvolvimento das espécies nativas ocorrentes na Zona de Recuperação.	Pesquisa				X	X	X
25.r) Pesquisar sobre o banco de sementes ao longo dos cursos d'água de forma a proporcionar condições para a regeneração da mata ciliar e formação de corredores contínuos nessas áreas.	Pesquisa				X	X	X
25.s) Investigar a composição, cadeia trófica e dinâmica da flora e fauna do rio Mambucaba.	Pesquisa		X	X	X	X	
25.t) Elaborar estudos fitossociológicos em florestas sob relevos colinosos e em áreas freqüentemente alagadas do rio Mambucaba e afluentes.	Pesquisa		X	X	X	X	
25.u) Desenvolver e elaborar mapeamentos em escala de detalhe para acompanhamento de desmatamento, extrativismo e recuperação ambiental, ao longo de trilhas e clareiras, principalmente próximo às nascentes.	Pesquisa		X	X	X	X	X
1. Monitorar o processo de recuperação ou regeneração resultante das ações de manejo propostas no Plano.	Monitoramento Ambiental		X	X	X	X	X
2. Desenvolver um Plano Geral de Controle e Monitoramento dos impactos decorrentes da visitação pública.	Monitoramento Ambiental			X	X	X	
3. Desenvolver Plano de Controle e Monitoramento de áreas inundáveis.	Monitoramento Ambiental			X	X	X	X

4. Monitorar a qualidade de água e vazão dos rios do Parque, em especial os rios Mambucaba, da Onça, Bracuí, da Pedra Branca, do Sertão e do Corisco.	Monitoramento Ambiental		X	X	X	X	
4.a) Implantar estações de monitoramento de qualidade de água e vazão.	Monitoramento Ambiental		X	X	X		
4.b) Propiciar cursos de treinamento para funcionários e Direção do Parque para manuseio e coleta de dados de monitoramento.	Monitoramento Ambiental			X	X	X	X
4.c) Proceder a uma avaliação da vazão e qualidade da água do curso a ser utilizado por qualquer infra-estrutura do Parque quando de sua instalação.	Monitoramento Ambiental		X	X	X	X	X
5. Proceder ao monitoramento das condições climáticas do Parque.	Monitoramento Ambiental		X	X	X	X	
5.a) Implantar estações meteorológicas.	Monitoramento Ambiental		X	X	X		
5.b) Propiciar cursos de treinamento para funcionários e Direção do Parque para manuseio e coleta de dados das estações meteorológicas.	Monitoramento Ambiental				X	X	X
6. Monitorar a evolução da recomposição natural das margens das barragens a ser desmontadas dentro do Parque.	Monitoramento Ambiental	X	X	X	X	X	X
7. Implementar um Plano de Monitoramento das condições de uso, estado de conservação e impactos evidentes das trilhas em todo o Parque.	Monitoramento Ambiental	X	X	X	X	X	X
8. Acompanhar a evolução do extrativismo no Parque, baseando-se na estatística de ocorrências e tendo como indicadores o palmito e a caça.	Monitoramento Ambiental		X	X	X	X	
1. Elaborar estudo de viabilidade econômica das atividades de Uso Público a ser concessionadas.	Uso Público	X	X	X			
2. Usar, para as trilhas e atividades de visitação do Parque, serviços de guias contratados pelo concessionário licitado.	Uso Público			X	X	X	
3. Permitir o uso de aparelhos ou instrumentos sonoros somente nos casos de pesquisas científicas e atividades de educação ambiental devidamente autorizadas.	Uso Público	X	X	X	X	X	X
4. Implantar o projeto “Parque na Rede” em todos os Centros de Visitantes das Áreas de Ação Específica abertas à visitação.	Uso Público		X	X	X		
5. Elaborar folheto de divulgação do Parque.	Uso Público		X	X			
6. Elaborar folhetos sobre os circuitos de atividades de uso público.	Uso Público			X	X		
7. Produzir materiais complementares de divulgação (manuais, livretes, CD's, jogos educativos, revistas, etc.) que deverão ser expostos e vendidos nas instalações destinadas a este fim, junto aos Portais.	Uso Público		X	X	X	X	

8. Promover estudos para definir a logomarca do Parque.	Uso Público	X					
9. Promover análises integradas da capacidade de suporte, controle de impactos e monitoramento das trilhas.	Uso Público					X	X
1. Elaborar projeto específico e implantar quatro Centrais de Fiscalização.	Proteção	X	X				
2. Dispor de 4 Agentes de Defesa Florestal e 18 Vigilantes a ser distribuídos conforme apresentado na Tabela 6.4.3....	Proteção	X	X				
3. Avaliar a implantação da primeira fase do Plano de Fiscalização e elaborar proposta para a execução da segunda etapa.	Proteção					X	X
4. Implantar infra-estrutura e serviços relativos à proteção do patrimônio do Parque.	Proteção	X	X	X	X	X	
5. Utilizar a atual rede de trilhas do Parque para as atividades de fiscalização.	Proteção		X	X	X	X	X
6. Avaliar a viabilidade técnica e econômica da implantação de sensores para detectar incêndios, de sensores fotográficos para detectar presença humana e de monitoramento por imageamento de satélites em áreas específicas do Parque.	Proteção	X					
7. Desenvolver e implantar um Plano Geral para Prevenção e Controle dos principais eventos e acidentes no Parque.	Proteção		X	X			
8. Controlar os principais impactos incidentes no Parque.	Proteção	X					
8.a) Contatar os escritórios locais do Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais (DEPRN), localizados em Taubaté e Ubatuba, para subsidiar na fiscalização e elaboração de laudos técnicos sobre as ações contra desmatamentos e quaisquer infrações que envolvam o uso irregular da terra.	Proteção	X	X				
9. Reavaliar a eficiência das ações de proteção, no mínimo uma vez por ano, levando em consideração a planilha de controle das ocorrências acidentais.	Proteção			X	X	X	
10. Aprimorar as planilhas de controle das ocorrências acidentais.	Proteção	X					
11. Elaborar registro de ocorrências no Parque e aprimorar a planilha de infração contendo informações pertinentes, de acordo com a situação, a saber... (continua).	Proteção	X	X				
12. Proceder ao controle do extrativismo no Parque, baseado na estatística de ocorrências, tendo como indicadores o palmito e a caça.	Proteção		X	X	X	X	
13. Desenvolver e implantar Plano de instrução e treinamento para os Agentes de Defesa Florestal.	Proteção		X				
14. Desenvolver e implantar Plano de treinamento e instrução para os Vigilantes sobre os seguintes aspectos... (continua).	Proteção		X				
15. Conferir aos Agentes de Defesa Florestal as atribuições... (continua).	Proteção		X				
16. Controlar o acesso ao Parque.	Proteção	X	X				

16.a) Efetuar o cadastramento de todos os moradores do Parque.	Proteção	X	X				
16.b) Credenciar os moradores para livre circulação dos mesmos.	Proteção	X	X				
16.c) Proceder ao controle e credenciar os veículos que serão autorizados a circular no interior do Parque.	Proteção	X	X				
1. Eliminar, progressivamente, todas as espécies exóticas que foram plantadas dentro do Parque.	Manejo dos Recursos		X	X	X	X	
2. Fazer o controle de cipós, lianas, taquaras e bambus.	Manejo dos Recursos				X	X	
3. Retirar os animais domésticos do Parque.	Manejo dos Recursos		X	X			
4. Retirar todo e qualquer entulho e/ou resíduo humano depositado ao longo das trilhas ou despejado pela encosta abaixo.	Manejo dos Recursos		X	X			
5. Desmontar todas as barragens construídas dentro do Parque.	Manejo dos Recursos		X	X	X	X	
6. Não permitir, sob nenhuma alegação, a construção de qualquer tipo de barragem dentro do Parque, conforme Decreto 84.017/79, artigo 9º.	Manejo dos Recursos	X	X	X	X	X	X
7. Estabelecer o controle das águas pluviais nas trilhas e caminhos.	Manejo dos Recursos		X	X	X	X	
8. Induzir a recuperação natural da vegetação.	Manejo dos Recursos	X	X	X	X	X	X
9. Instalar uma placa informativa sobre os objetivos das operações executadas no Parque em todas as áreas que estiverem sob ação de manejo.	Manejo dos Recursos	X	X	X	X	X	X
1. Implantar um contexto administrativo, tomando como premissa a divisão do PNSB em duas áreas (Regionais Administrativas), conforme Figura 6.4.1.	Administração e Manutenção	X					
2. Formar a Assessoria do Parque de acordo com o que dispõe o art. 29 da Lei no. 9.985, de 18 de Julho de 2.000, que estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.	Administração e Manutenção	X					
3. Complementar o quadro funcional demandado pelo Plano de Manejo.	Administração e Manutenção	X	X	X			
4. Regularizar a execução das atividades de uso público mediante contratos de concessão.	Administração e Manutenção		X	X	X	X	
5. Promover a capacitação dos funcionários do Parque.	Administração e Manutenção		X	X	X	X	

6. Assegurar a qualificação contínua dos recursos humanos dedicados ao desenvolvimento e produção de processos informatizados, em suas áreas de atuação.	Administração e Manutenção	X	X	X	X	X	
7. Solicitar ao DIREC a permissão de cobrança imediata de ingresso na Trilha do Ouro e a aplicação de, no mínimo, 50% da arrecadação da Unidade na oficialização do seu Plano de Manejo, de acordo com a LEI 9.985, de 18 de Julho de 2.000, artigo 35.	Administração e Manutenção	X					
1. Contratar, com a máxima urgência, uma empresa especializada para definir em campo os limites do Parque, demarcando-o.	Regularização Fundiária	X					
2. Fazer, após completa demarcação, uma ampla campanha de divulgação sobre esses limites, com croquis de localização adequados ao entendimento das comunidades, difundidos na mídia, objetivando não serem mais desconhecidos ou ignorados pela população da região.	Regularização Fundiária	X	X				
3. Contratar, com a máxima urgência, uma empresa especializada para a realização do levantamento fundiário do Parque, identificando todas as ocupações existentes no perímetro definido pelo Decreto de criação.	Regularização Fundiária	X					
4. Adquirir as terras do Parque, priorizando aquelas onde estão alocados os portais e aquelas que compõem as áreas de desenvolvimento das principais atividades (como a Trilha do Ouro, o Caminho para o Passado, Circuito das Águas, Charquinho e Pico da Macela).	Regularização Fundiária	X					
5. Solicitar à Rede Ferroviária Federal a transferência do domínio e a retirada de materiais e pessoal das áreas do antigo Horto Florestal de Mambucaba para a real integração das terras ao Parque.	Regularização Fundiária	X					
6. Requerer junto ao INCRA, por solicitação direta do IBAMA, a solução imediata de posse das Fazendas Taquari e Barra Grande, bem como a retirada de invasores e/ou assentados das Fazendas Taquari, Barra Grande, São Roque, Serrania e sítios do Segmento Ponte Suspensa (Zona de Uso Extensivo) dentro dos limites do Parque.	Regularização Fundiária	X					
7. Elaborar e implantar um Plano de Cooperação com os moradores, procurando promover um ambiente pacífico, de cooperação mútua, e em apoio à população a ser desapropriada.	Regularização Fundiária	X					
7.a) Notificar e reunir os moradores a ser indenizados, tão logo se aloque os recursos para dar início ao processo de Regularização Fundiária.	Regularização Fundiária	X	X				
7.b) Estabelecer um processo transitório de regularização fundiária.	Regularização Fundiária	X	X				

7.c) Solicitar ao INCRA as linhas de crédito e infra-estruturas necessárias para a relocação dos moradores.	Regularização Fundiária	X					
7.d) Consultar o INCRA e fazer gestão política sobre a possibilidade de reassentar as famílias nas áreas citadas como preferenciais pelo morador durante a elaboração da "Carta de Direitos e Deveres".	Regularização Fundiária	X					
7.e) Solicitar ao INCRA a realocação da população.	Regularização Fundiária	X	X				
7.f) Enviar aos empreendedores participantes das licitações para atividades no Parque, lista de moradores que pretendam desenvolver atuação compatível com a proposta deste Plano, objetivando sua contratação como funcionários dentro do PNSB.	Regularização Fundiária	X	X				
8. Reunir e organizar todas as informações já levantadas, ou de levantamentos futuros descritos neste Programa, para compor arquivo no Parque.	Regularização Fundiária	X	X	X	X	X	
1. Desenvolver, através de Convênios com órgãos de pesquisa, código de construção civil e projetos de infra-estrutura física adequados e específicos às características dos ecossistemas do PNSB.	Infra-estrutura e Equipamentos	X	X				
2. Demolir as instalações existentes no Parque após a regularização fundiária, excetuando-se aquelas que podem ser convenientemente reutilizadas para as atividades contidas neste Plano.	Infra-estrutura e Equipamentos	X	X				
3. Avaliar a possibilidade de utilizar nas construções civis aquecimento da água através de coletores solares planos (serpentinas de cobre com alumínio e com cobertura de cristal laminado).	Infra-estrutura e Equipamentos	X	X				
4. Planejar sistemas alternativos de geração de energia para uso nas instalações.	Infra-estrutura e Equipamentos	X	X				
5. Estudar e projetar sistemas de captação e utilização de água fluvial, obtida dos cursos das bacias hidrográficas locais, com garantia de potabilidade para a infra-estrutura necessária ao Parque.	Infra-estrutura e Equipamentos	X	X				
6. Implantar plano de gestão de resíduos sólidos.	Infra-estrutura e Equipamentos	X	X				
7. Estudar a viabilidade econômica e elaborar projeto de reciclagem do lixo produzido no Parque.	Infra-estrutura e Equipamentos				X	X	
8. Auditar, por triagem amostral, o sistema de esgotamento sanitário e materiais das instalações de serviço e residências existentes no Parque.	Infra-estrutura e Equipamentos	X	X				
9. Considerar para as Zonas de Uso Extensivo as seguintes recomendações quanto a	Infra-estrutura e	X	X	X	X	X	

tratamento de dejetos fisiológicos:	Equipamentos						
10. Considerar para as Zonas de Uso Intensivo, Uso Especial e Histórico-Cultural as seguintes recomendações quanto a tratamento de efluentes líquidos:	Infra-estrutura e Equipamentos	X	X	X	X	X	
11. Projetar e dimensionar as fossas sépticas de acordo com a NBR 7.229/93 e incluindo: - Controle sanitário, limpeza diária e monitoramento das condições de higiene; - Monitoramento periódico da fossa séptica visando detectar eventuais problemas de infiltração.	Infra-estrutura e Equipamentos	X	X	X	X	X	
12. Elaborar projeto para acampamentos.	Infra-estrutura e Equipamentos		X	X	X		
13. Elaborar estudo que identifique alternativas para atendimento das demandas de estacionamento de veículos nos Portais Trilha do Ouro, Arapeí, Bracuí, Mambucaba, Caminhos do Ouro, Trindade, Fazenda, Cunha e Charquinho.	Infra-estrutura e Equipamentos	X	X				
14. Solicitar ao DNER placas de aproximação, divisas e cuidados com o Parque ao longo das rodovias BR 101, BR 116, SP 068, SP 171, RJ 165, SP 221, RJ 161, RJ 139, RJ 155, RJ 157 e SP 247.	Infra-estrutura e Equipamentos	X					
15. Elaborar projeto de sinalização do Parque.	Infra-estrutura e Equipamentos	X	X	X	X		
16. Dotar a Administração de equipamentos ou ferramentas de apoio que permitam a conexão entre os diversos pontos constitutivos do modelo administrativo sugerido para o Parque.	Infra-estrutura e Equipamentos		X	X			
17. Deverão ser adquiridos e instalados microcomputadores e linhas telefônicas nos Portais, escritórios administrativos e casa do Gerente (*hardware* e *software* compatíveis para trabalho em rede, com planilhas de controle de dados e sistemas de informação geográfica, proporcionando a leitura dos dados espacializados).	Infra-estrutura e Equipamentos		X	X			
18. Implantar infra-estrutura necessária ao Programa de Proteção.	Infra-estrutura e Equipamentos	X					
18.a) Implantar, nesta fase do Plano de Manejo, a infra-estrutura e os equipamentos necessários para o funcionamento de 4 Centrais de Fiscalização.	Infra-estrutura e Equipamentos	X	X				
18.b) Tratar o abastecimento de água e captação de esgotos para as Centrais de Fiscalização conforme atividade ...	Infra-estrutura e Equipamentos	X	X				
18.c) Considerar, para a revisão deste Plano, a implantação da infra-estrutura necessária para complementar o Programa de Proteção proposto no Anexo 6.1, que contempla ainda:	Infra-estrutura e Equipamentos					X	

- 30 residências nos Postos de Vigilância, com área construída de 60 m^2, com dois dormitórios, sala, cozinha e banheiro, e mobiliário mínimo que garanta condições para a moradia da família do vigilante; - 30 postos operacionais junto à residência do vigilante, com área de 12 m^2, com saleta, cozinha e banheiro, para permitir que os agentes de fiscalização possam fazer paradas periódicas nestes postos de vigilância. Cada posto de operações deverá estar equipado com mesa, armário com fechadura, equipamentos básicos de combate a incêndios e primeiros socorros e rádio comunicador interligado com o Grupo Gestor a que estiver vinculado; - 30 *kits* de vigilantes; - 24 *kits* de agentes de fiscalização.							
19. Adquirir linha telefônica 0800, com secretária eletrônica e detetor do número de origem da ligação.	Infra-estrutura e Equipamentos	X					
20. Proceder à manutenção periódica de veículos e equipamentos de patrimônio e elaborar Relatório de Manutenção, para eliminar problemas mecânicos operacionais de forma a controlar a emissão de ruído e minimizar as emissões de poluentes, além de mantê-los em permanente condições de uso.	Infra-estrutura e Equipamentos	X	X	X	X	X	X
21. Disponibilizar e promover a substituição de um *jeep* Bandeirantes (azul) e revólver marca Taurus 39, ambos em estado precário.	Infra-estrutura e Equipamentos	X	X				
22. Reutilizar os móveis de escritório e utensílios domésticos em bom estado de conservação (cf. Tabela 5.7.3) nas instalações administrativas apresentadas neste Plano.	Infra-estrutura e Equipamentos		X	X			
23. Reestruturar a atual sede do Parque, no centro urbano de São José do Barreiro, como Núcleo de Divulgação e Recepção de Visitantes do PNSB.	Infra-estrutura e Equipamentos		X	X			
1. Estabelecer Termos de Cooperação Técnica com ONG's, Universidades e outras Instituições de Pesquisa, com ênfase à pesquisa, visitação, educação e conservação ambiental.	Cooperação Institucional	X	X				
2. Estabelecer Termo de Cooperação Técnica com a EMBRATUR e SENAC para promover cursos de capacitação de guias e divulgação do Parque.	Cooperação Institucional		X				
3. Desenvolver a concepção de Museu Arqueológico em parceria com a CONDEPHAT, IPHAN e Unidades de Conservação vizinhas.	Cooperação Institucional		X				
4. Estabelecer Termos de Cooperação Técnica com as Prefeituras Municipais que compõem a Zona de Amortecimento para as seguintes atividades:	Cooperação Institucional	X	X	X			

- divulgação das atividades do Parque junto à população; - melhoria das estradas de acesso aos Portais do Parque; - viabilização da coleta do lixo gerado no PNSB; - interligação do Parque com linhas regulares de transporte coletivo.							
5. Estabelecer Termo de Cooperação Técnica com o Parque Estadual da Serra do Mar, APA Cairuçu e Reserva da Biosfera, visando integrar atividades de pesquisa, fiscalização e visitação pública.	Cooperação Institucional	X					
6. Estabelecer parcerias com a Polícia Militar, Florestal e IEF para auxiliar a fiscalização do PNSB.	Cooperação Institucional	X					
7. Estabelecer parcerias com a Polícia Rodoviária para a fiscalização mais intensiva da BR 101 no trecho que corta o Parque.	Cooperação Institucional	X					
8. Estabelecer parceria com o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER), visando a sinalização adequada para a BR 101.	Cooperação Institucional	X					
9. Estabelecer parcerias com editoras que se interessem na publicação de temas relativos ao Parque.	Cooperação Institucional	X	X	X	X	X	
10. Incentivar a elaboração de Jornais Informativos entre Unidades de Conservação no eixo Rio - São Paulo, onde poderão constar informações técnicas, programação por temporada ou estações do ano, exposições, etc.	Cooperação Institucional					X	
11. Articular com ONG's locais, trabalhos conjuntos para a implantação do Plano de Manejo.	Cooperação Institucional	X	X	X	X	X	

... (continua): textos completos estão apresentados nas descrições de áreas ou programas do encarte 6.

Tabela 6.4.9 - Cronograma das Atividades Apresentadas pelas1 Áreas de Ações Especificas.

AAE	Atividade	Tipo de atividade									Cronograma					
		AM	CI	IE	M	Mn	PE	Pr	RF	UP	1	2	3	4	5	>5
Vales do Rio Mambucaba																
	1. Monitorar os processos impactantes provocados pela ocupação humana e propor as medidas necessárias para mitigá-los.				X						X	X				
	2. Implantar um forte programa de educação ambiental para conscientizar os moradores dos problemas relativos aos impactos acima mencionados, enquanto as propriedades não forem regularizadas.				X		X				X	X	X			
	3. Fazer um histórico fotográfico das áreas degradadas e do processo de regeneração, para ser utilizado em atividades como educação, interpretação, treinamento e capacitação de funcionários.				X		X				X	X	X			
	4. Desenvolver um sistema de Fiscalização intensivo.				X			X			X	X	X			
	5. Elaborar um guia para apoiar a fiscalização desta área, contendo a localização dos impactos na região da bacia do rio Mambucaba e a descrição dos procedimentos a serem seguidos para o seu controle.				X		X				X					
	6. Implantar a fiscalização nesta área observando a forma e a dinâmica dos impactos, bem como sua área de ocorrência.				X			X			X	X	X			
	7. Intensificar a fiscalização na trilha do Guaripu.				X			X				X	X	X	X	X
	8. Intensificar a fiscalização ao redor da Zona Intangível, localizada nesta região.				X		X	X				X	X	X	X	X

Bacias dos Rios Barra Grande e Pequeno	1. Proceder à recuperação da vegetação natural.					X						X	X	X	X	X
	2. Permitir a existência de estruturas mínimas necessárias ao aproveitamento das bacias para abastecimento de água de Paraty e definir mananciais potenciais de suporte, em áreas preservadas ou de fácil regeneração.	X				X					X					
	3. Controlar os acessos pelos caminhos e trilhas existentes.				X	X						X	X	X	X	X
	4. Recuperar a vegetação nas clareiras existentes.					X						X	X	X	X	X
	5. Controlar os processos erosivos em atividade e prevenir o desenvolvimento de novos, visando reduzir o assoreamento na bacia e melhorar a qualidade da água da bacia.				X	X						X	X	X	X	X
	6. Elaborar plano de monitoramento do processo de assoreamento dos rios Perequê-Açu e Mateus Nunes.		X		X		X					X	X			
	7. Identificar e controlar os focos de contaminação através de resíduos sólidos ou efluentes líquidos, visando melhorar a qualidade da água da bacia.				X							X	X			
Campos de Altitude	1. Controlar o acesso por caminhos e trilhas existentes, objetivando evitar a continuidade dos processos de degradação.				X	X		X				X	X	X	X	X
	2. Propiciar a recuperação da vegetação natural dessa área.				X	X	X					X	X	X	X	X
	3. Implementar, prioritariamente para esta área, um programa de combate a incêndios, visto que eles se constituem em um dos principais fatores de risco para o ecossistema dos Campos de Altitude.				X			X			X	X	X			

Caminhos do Ouro	1. Fazer estudos arqueológico e histórico para elucidar a rede de caminhos de pedra feitos pelos escravos, bem como documentar as relíquias e a história enterradas nesta região.		X				X					X	X			
	2. Assegurar que, na implementação das atividades, nenhuma interferência venha a comprometer os vestígios do patrimônio histórico-cultural que necessitam ser estudados e preservados.				X			X				X	X			
	3. As infra-estruturas a serem construídas na área deverão atender às seguintes normas: ... (continua)			X								X	X			
	4. Promover atividades guiadas, condicionando a visitação à área à presença de guias especializados e credenciados.	X								X			X	X		
	A. Centro de Visitantes Vila do Ouro															
	5. Implementar o Centro de Visitantes Vila do Ouro, que deverá contemplar: ...(continua)			X						X		X	X			
	5.a) Elaborar os projetos arquitetônico e museográfico das instalações do Centro de Visitantes “Vila do Ouro”.			X						X		X	X			
	5.b) Implementar o projeto específico do Portal demarcando a entrada do Centro de Visitantes observando as seguintes orientações... (continua).			X						X		X	X			
	5.c) Implementar o projeto específico de um espaço de uso múltiplo em formato de “câmara” da época, no espaço do Centro de Visitantes.			X						X		X	X			
	5.d) Implementar o projeto específico de instalação de 4 sanitários e 2 bebedouros no espaço do Centro de Visitantes.			X						X		X	X			

Caminhos do Ouro	5.e) Implementar o projeto específico de um “Mercado e Pouso de Tropas” de forma a retratar o encontro das culturas caipira e caiçara e um local que apresente o arreamento de mulas e carros de boi, no padrão das tropas da época.			X			X			X		X	X			
	5.f) Implementar o projeto específico de uma “Casa” no estilo arquitetônico da época, a qual deverá funcionar como um restaurante fazendo referência às pensões do período colonial, evidenciando seu estilo doméstico.			X						X		X	X			
	5.g) Implementar o projeto específico de um cenário de igreja e tronco de escravos.			X						X		X	X			
	5.h) Construir um cenário que contemple um Engenho de Açúcar com moenda, um alambique e uma Casa da Rapadura, evidenciando os produtos derivados da cana-de-açúcar na época, como a cachaça, rapadura e outros doces típicos da região.			X						X		X	X			
	5.i) Implantar projeto específico de um espaço que aborde a temática “Monumento à Ausência do Índio”.			X								X	X			
	5.j) Implantar um estacionamento.			X						X		X	X			
	5.k) Implantar um bicicletário.			X						X		X	X			
	5.l) Implementar projeto específico da trilha que leva às Ruínas da Casa dos Quintos, contemplando: traçado adequado, sinalização, equipamentos facilitadores, sistema de drenagem, potencial de uso das cachoeiras e áreas de descanso.	X		X	X	X				X		X	X			
	5.m) - Implantar uma área de visitação junto às Ruínas da Casa dos Quintos, interpretando a composição cênica, estrutural e a função das casas de fundição e tombo do ciclo do ouro.		X				X			X		X	X			

Caminhos do Ouro	6. Regulamentar o uso do espaço do Centro de Visitantes estabelecendo o horário de funcionamento e as atividades permitidas.	X								X		X	X			
	7. Elaborar e editar um manual de pegadas da mastofauna ocorrente na trilha das Ruínas da Casa dos Quintos.						X						X	X		
	8. Elaborar e editar um livrete sobre o ciclo do ouro na região.						X						X	X		
	9. Propiciar cursos de treinamento para funcionários e Direção do Centro de Visitantes sobre a história regional.	X					X				X	X				
	10. Estabelecer um Termo de Cooperação Técnica com o Centro de Trabalho Indigenista (CTI) e Projeto Grupo Nhandeava, de forma a levantar as informações necessárias sobre os grupos e a cultura indígena dos grupos que habitavam originalmente a região.		X				X				X					
	11. Desenvolver estudo para monitorar e ajustar a capacidade de suporte da visitação pública nesta área.				X		X							X	X	
	A.Portal Caminho para o Passado															
	12. Elaborar e implementar projeto específico do Portal Caminho para o Passado. O projeto contemplará: - uma cabina para venda e controle de ingresso; - um sanitário privativo.			X								X	X			
	13. Permitir a passagem de carros, bicicletas e pedestres pelo Portal das Serras, desde que respeitadas as condições estabelecidas a seguir.	X											X	X	X	
	14. Proceder à cobrança de ingresso para a travessia do Caminho para o Passado.	X								X			X	X	X	

Caminhos do Ouro	15. Contratar funcionários para o Portal.	X						X					X			
	16. Solicitar à Prefeitura Municipal de Paraty que identifique um local apropriado na sede do município para o depósito do lixo produzido no Parque.			X								X				
	B. Caminho para o Passado															
	17. Implantar projeto específico do Caminho para o Passado, contendo a trilha, lanchonete, mirantes e áreas de descanso.			X				X		X		X	X			
	17.a) Projetar e construir o mirante Varanda do Passado.			X						X		X	X			
	17.b) Projetar e implantar o mirante Tupinambana.			X						X		X	X			
	17.c) Projetar e instalar a lanchonete Fecha Nunca, com uma pequena área de descanso, local para depósito de bicicletas e instalações sanitárias.			X						X		X	X			
	18. Colocar sinalização adequada para as áreas de uso público, com indicativos de administração, sanitários, Centro de Visitantes, ambulatório, Casa de Prendas, principais atrativos turísticos, estacionamento, área de circulação de bicicletas, bebedouro.			X								X	X			
	19. Elaborar livrete que enfoque as paisagens e espécies da biota ocorrentes nos cenários dos mirantes, mencionando os antigos naturalistas que visitaram a região.						X						X	X		
	20. Elaborar e editar manual de avifauna, de espécies possíveis de ser observadas na AAE.						X						X	X		

Caminhos do Ouro	21. Manter a boa trafegabilidade da Paraty-Cunha, de acordo com as especificações técnicas e tratando o leito de forma a criar uma superfície segura e adequada à circulação de veículos e de pessoas.			X		X		X				X	X			
	22. Desenvolver estudo para a determinação e monitoramento da capacidade de suporte da visitação pública nesta área.						X						X	X	X	
	C. Portal das Serras															
	23. Elaborar e implementar projeto específico do Portal das Serras. O projeto contemplará: - uma cabina para venda e controle de ingresso; - sanitário privativo.			X								X	X			
	24. Permitir a passagem de carros, bicicletas e pedestres pelo Portal das Serras, desde que respeitadas as condições estabelecidas a seguir.	X						X					X	X	X	
	25. Proceder à cobrança de ingresso para a travessia do Caminho para o Passado.	X											X	X	X	
	26. Contratar funcionários para o Portal.	X											X			
	27. Solicitar à Prefeitura Municipal de Cunha que identifique um local apropriado na sede do município para o depósito do lixo produzido no Parque.			X								X				
	D. Centro de Visitantes Cidades e Serras															

Caminhos do Ouro	28. Elaborar e implementar o projeto específico do Centro de Visitantes Cidades e Serras que deverá conter: - Sala de recepção aos visitantes; - Auditório projetado para 40 pessoas; - Salas de exposições (da Biodiversidade e do Futuro); - Espaço para venda de prendas; - Almoxarifado para guardar todos os materiais do Centro; - Despensa para atender aos funcionários e ao pessoal de limpeza do Centro e do Portal das Serras; - Bebedouros; - Sanitários; - Sala de administração do Centro; - Bicicletário; Estacionamento.			X								X	X			
	28.a) Implementar sala para recepção.			X								X	X			
	28.b) Implementar sala de exposições da Biodiversidade e auditório.			X			X					X	X			
	28.c) Implementar espaço para a venda de Prendas.			X								X	X			
	28.d) Implantar um bicicletário.	X		X								X	X			
	28.e) Implantar um estacionamento.	X		X								X	X			
	29. Regulamentar o uso do espaço do Centro de Visitantes estabelecendo o horário de funcionamento e as atividades permitidas.	X								X		X	X			
	30. Selecionar e contratar pessoal e cursos de treinamento.	X					X						X			
	E. Trilha dos Sete Degraus															
	31. Elaborar projeto específico para a implementação da Trilha dos Sete Degraus.	X			X	X	X	X		X				X		

Caminhos do Ouro	31.a) Desenvolver estudos específicos sobre o potencial e restrições de uso público das cachoeiras existentes ao longo da Trilha dos Sete Degraus.						X							X		
	31.b) Elaborar e implantar projeto específico de identificação e recuperação dos trechos originais calçados por pedras desta Trilha e que remontam ao período do ciclo do ouro.						X					X	X	X		
Charquinho	Normas gerais	X		X				X								
	A. Portal Charquinho															
	1. Elaborar e implementar projeto específico do Portal Charquinho, demarcando o limite do PNSB, cuja temática será os recursos naturais da região. Este Portal deverá compor-se de: - área de estacionamento; - sanitários; - bebedouro; recipiente de lixo.			X									X	X		
	2 - Regulamentar o funcionamento do Portal Charquinho, respeitando as condições estabelecidas a seguir: ...(continua)	X						X					X	X		
	3. Proceder à cobrança de ingresso no PNSB, por este Portal.	X						X					X	X		
	4. Contratar funcionários para o Portal.	X						X						X		
	5. Verificar a viabilidade e efetuar as gestões para levar eletricidade até este Portal.			X							X					
	6. Implementar área de estacionamento.			X									X	X		
	7. Projetar e implementar uma área de locação de bicicletas.	X		X									X	X		
	8. Solicitar à Prefeitura Municipal de Cunha que identifique um local apropriado para depósito do lixo produzido no Parque.			X									X			

Charquinho	B. Posto de Vigilância															
	9. Implementar projeto específico de um Posto de Vigilância em Charquinho.			X								X				
	C. Centro de Visitantes Projeto Escola Aberta															
	10. Elaborar e implementar o projeto específico do Centro de Visitantes Projeto Escola Aberta, que deverá contemplar: - Sala de recepção; - Auditório; - Sala de exposições; - Casa de Prendas; - Centro depositário de documentos do PNSB; - Escritório; - Sala de primeiros socorros; - Bebedouros; - Sanitários; - Recipientes de lixo; Cozinha kit e despensa.			X									X	X		
	10.a) Elaborar os projetos arquitetônico e museográfico das instalações do Centro de Visitantes Projeto Escola Aberta.			X									X	X		
	10.b) Implementar Sala de recepção.			X									X	X		
	10.c) Implementar Auditório e Sala de exposições.			X			X						X	X		
	10.d) Implementar a Casa de Prendas no Centro de Visitantes.			X									X	X		
	10.e) Implementar o Centro Depositário de Documentos do PNSB, contendo: - Sala de recepção; - Salas de acervo.			X									X	X		
	10.f) Implementar um escritório para o responsável pelo Centro de Visitantes.			X									X	X		

Charquinho	10.g) Implementar a Sala de primeiros socorros, no Centro de Visitantes.			X									X	X		
	10.h) Implementar os bebedouros e sanitários conforme item 6.4.1 – Programa de Infra-Estrutura e Equipamentos.			X									X	X		
	10.g) Planejar e implementar as lixeiras no espaço do Centro de Visitantes.			X									X	X		
	11. Regulamentar o uso do espaço do Centro de Visitantes estabelecendo o horário de funcionamento e as atividades permitidas.									X			X	X		
	12. Contratar funcionários para o Centro de Visitantes.	X												X		
	13. Implementar as “Oficinas de Arte”.									X			X	X		
	14. Elaborar e editar um manual de pegadas da fauna nesta AAE.						X							X	X	
	15. Elaborar e editar manual sobre a avifauna encontrada na região norte do PNSB, podendo ser adaptado para diferentes usuários e faixas etárias.						X							X	X	
	16. Aplicar em atividades de campo os manuais de pegadas de fauna e avifauna elaborados neste Plano.									X					X	X
	17. Elaborar e desenvolver o “Curso preparatório para sobrevivência e comportamento na floresta”.						X			X					X	X
	18. Elaborar projeto específico de uma Videoteca.		X	X						X			X	X		
	D. Trilhas Interpretativas de Florestas em Transição															

Charquinho	19. Implementar projeto específico de Trilha Interpretativa I, contemplando: traçado adequado, sinalização, equipamentos facilitadores, sistema de drenagem e áreas de descanso.			X						X			X	X		
	19.a) Implantar áreas de descanso.			X									X	X		
	20. Implementar projeto específico de Trilha Interpretativa II, contendo: traçado adequado, sinalização, equipamentos facilitadores, sistema de drenagem e áreas para descanso.			X						X			X	X		
	20.a) Implantar áreas de descanso.			X									X	X		
	21. Selecionar áreas onde possam ser desenvolvidas campanhas de recuperação de fragmentos de florestas e da qualidade das águas das nascentes, junto aos grupos de crianças do Projeto Escola Aberta.					X									X	X
	22. Desenvolver exercícios simulados com obstáculos no meio de um fragmento de floresta, de forma a estimular gincanas e jogos ecológicos. Todos os jogos deverão ter início nas instalações do Centro de Visitantes, com curso inicial (primeiros socorros, sobrevivência na floresta, etc.).						X			X					X	X
	23. Avaliar as possibilidades, escolher e implementar ao longo das Trilhas locais “Postos de Observação de Fauna”.			X						X		X	X	X		
	23.a) Levantar o melhor local para observação de anfíbios.									X		X				
	23.b) Implantar Caixas de areia ao longo das Trilhas para observação de pegadas deixadas pela fauna durante a noite.			X						X				X		
	24. Proibir a reprodução do som de animais ou de aparelhos eletrônicos em campo.									X				X	X	X

Charquinho	E. Trilha do Guaripu															
	25. Elaborar e implementar projeto específico da Trilha do Guaripu, contemplando: traçado adequado, sinalização, equipamentos facilitadores, indicação de cachoeiras, sistema de drenagem, área de acampamento e áreas de descanso.			X						X						
	25.a) Implantar áreas de acampamento.			X										X		
	25.b) Implantar áreas de descanso.			X										X		
	26. Colocar placas de ao longo da Trilha do Guaripu.			X										X		
	27. Elaborar e implementar um projeto de pesquisa histórica nessa Trilha e áreas de entorno.						X				X	X	X			
	28. Implementar Observatórios Abertos em uma área de descanso.									X				X		
Circuito Bracuí-Frade	Normas Gerais			X			X			X						
	A.Centro de Visitantes Bracuí											X	X			
	1. Implementar o Centro de Visitantes Bracuí, que deverá conter: - Recepção; - Auditório; - Casa de Prendas; - Loja de conveniência; - Sala de primeiro socorros; - Almoxarifado para guardar materiais do Centro; - Cozinha kit e despensa; - Banheiros e bebedouros; - Estacionamento; - Recipientes de lixo.	X		X						X		X	X			

Circuito Bracuí-Frade	1.a) Elaborar e implantar os projetos arquitetônico e museográfico das instalações do Centro de Visitantes Bracuí.			X			X					X	X			
	1.b) Instalar Recepção.			X			X					X	X			
	1.c) Instalar Auditório.			X			X			X		X	X			
	1.d) Implementar espaço para uma Casa de Prendas e uma loja de conveniência.	X		X								X	X			
	1.e) Implementar a Sala de primeiros socorros, a cozinha kit, o almoxarifado e a despensa.			X								X	X			
	1.f) Implementar o projeto específico de instalação de quatro sanitários e dois bebedouros no espaço do Centro de Visitantes.			X								X	X			
	1.g) Implementar área de estacionamento.			X								X	X			
	2. Regulamentar o uso do espaço do Centro de Visitantes estabelecendo o horário de funcionamento e as atividades permitidas.	X								X		X	X			
	3. Contratar funcionários para o Centro de Visitantes	X											X			
	4. Adaptar um espaço para a instalação de dois microcomputadores.			X								X	X			
	5. Desenvolver estudo para determinação da capacidade de suporte da visitação pública nesta área, conforme item 6.4.2 - Programa de Pesquisa.						X						X	X	X	
	2. Incentivar artistas plásticos da região a desenvolver réplicas em miniatura dos animais e plantas que ocorrem na região.						X			X		X	X			

Circuito Bracuí-Frade	3. Elaborar e editar um manual de pegadas da mastofauna ocorrente na AAE.						X						X	X		
	4. Elaborar e editar guias de observação das aves mais comuns e facilmente avistadas na AAE.						X						X	X		
	5. Elaborar e implementar projeto específico de Portal do PNSB demarcando a entrada por Bracuí, no município de Bananal/SP. O projeto contemplará: - Cabina para controle de ingresso; - Sanitários; - Bebedouro; - Recipiente de lixo.			X								X	X			
	6. Permitir o acesso dos visitantes ao Parque pelo Portal Bracuí observando as seguintes condições: ... (continua)									X			X	X	X	X
	7. Proceder à cobrança de ingresso para cada tipo de atividade oferecida por esta AAE.									X			X	X	X	X
	8. Contratar funcionários para o Portal Bracuí.	X											X			
	C. Trilhas Circuito das Águas Mimoso e Bonito															
	9. Elaborar e implantar projeto específico das Trilhas Circuito das Águas Mimoso e Bonito.									X		X	X			
	13.a) Analisar o traçado proposto na Figura.....e implementar as Trilhas.					X				X		X	X			
	13.b) Implantar uma área de descanso, recreação e interpretação.			X						X		X	X			
	13.c) Implementar atividades interpretativas nas Trilhas que levam às cachoeiras do Mimoso e do Bonito.						X			X		X	X			
	13.d) Elaborar e implementar um projeto específico para a colocação de caixas de areia ao longo das Trilhas.						X			X		X	X			

Circuito Bracuí-Frade	10. Estabelecer a cachoeira do Mimoso e espaço circunvizinho como área de recreação.									X		X	X			
	14.a) Implementar um mirante para facilitar a observação das quedas do Mimoso.			X						X		X	X			
	14.b) Permitir o banho na cachoeira.									X			X	X	X	
	14.c) Avaliar a possibilidade da prática de canyoning nessa cachoeira.									X				X	X	
	14.d) Localizar área para desenvolvimento de atividades artísticas.									X		X	X			
	11. Estabelecer a cachoeira do Bonito e espaço circunvizinho como área de recreação.									X		X	X			
	15.a) Implementar um mirante que projete e amplie o ângulo de visão do observador das quedas da cachoeira do Bonito.			X						X		X	X			
	15.b) Proibir o banho de cachoeira nesta área.									X			X	X	X	
	15.c) Desenvolver aspectos da evolução histórica natural na forma de quadro, explorando a paisagem.						X			X		X	X			
	15.d) Elaborar projeto e implantar medidas severas de segurança e facilitadoras aos visitantes.			X								X	X			
	15.e) Avaliar a possibilidade da prática de canyoning nessa cachoeira.			X						X		X	X			
	12. Implantar, no trecho da Trilha em direção à Cachoeira do Bonito, onde o relevo muda de Montanhas para Escarpas, a atividade interpretativa chamada “Túnel da Biodiversidade”.									X			X	X		
	D. Trilha na Água															

Circuito Bracuí-Frade	13. Desenvolver estudos minuciosos que apontem a viabilidade (ou não) de realizar traçado em direção única entre as cachoeiras do Mimoso e Bracuí.			X						X				X	X	
	E. Trilha Circuito Bracuí-Frade															
	14. Elaborar e implantar projeto específico da trilha Bracuí-Frade.									X		X	X			
	15. Implementar área de acampamento.			X	X					X			X			
	16. Elaborar atividade noturna sobre os Tupinambás no acampamento.						X			X			X	X	X	
	17. Elaborar e implantar projeto específico de uma área de interpretação do relevo e da história junto ao Pico do Frade.						X			X			X	X		
	F. Portal do Frade												X	X		
	18. Elaborar e implementar projeto específico de Portal demarcando a entrada do PNSB por Frade, no município de Angra dos Reis. O projeto conterá: - Cabina para controle de ingresso; - Sanitários; - Bebedouro; - Recipiente de lixo.			X										X	X	
	19. Permitir o acesso dos visitantes ao Parque pelo Portal do Frade.									X				X	X	
	20. Proceder à cobrança de ingresso.	X								X				X	X	
	21. Contratar funcionários para o Portal do Frade.	X								X				X		
	G. Trilha Circuito Pedra do Frade															
	22. Elaborar e implantar projeto específico da Trilha Circuito Pedra do Frade.			X						X			X	X		
	23. Elaborar e implantar projeto de interpretação da Trilha Circuito Pedra do Frade.						X			X				X	X	

Circuito Bracuí-Frade	24. Instalar áreas de descanso.			X									X	X		
	25. Implementar totens de marcações de cotas e gradiente ao longo da Trilha.			X									X	X		
	26. Analisar viabilidade de implantar atividade de rapel.			X						X					X	X
Pico da Macela	Normas gerais	X		X				X								
	A. Portal Pico da Macela															
	1. Elaborar e implementar projeto arquitetônico específico do Portal Pico da Macela, que contemplará: - uma cabina para venda e controle de ingresso; - barreira de passagem de visitante.			X						X		X	X			
	1.a) Implementar uma cabina para venda de bilhetes junto ao Portal.			X						X		X	X			
	2. Regulamentar o uso e o horário de funcionamento do Portal.	X								X		X	X			
	3. Regulamentar taxas diferenciadas de ingresso para cada tipo de atividade a ser desenvolvida nesta AAE.	X								X		X	X			
	4. Manter o funcionamento do Portal e cabina.	X								X			X	X	X	
	5. Solicitar à Prefeitura Municipal de Cunha que identifique um local apropriado para depósito do lixo produzido no Parque.	X		X							X					
	B. Centro de Visitantes Estação Serra do Mar															

Pico da Macela	6. Elaborar e implementar projeto arquitetônico do Centro de Visitantes, abrangendo: - pequena sala de exposição; - Casa de Prendas; - sanitários; - bebedouros; - despensa; - abrigo para vagonete; lixeiras.			X								X	X			
	6.a) Implementar projeto específico para a sala de exposições e Casa de Prendas.			X						X		X	X			
	6.b) Implementar dois sanitários, dois bebedouros e uma despensa.			X								X	X			
	7. Regulamentar o uso do espaço do Centro de Visitantes	X										X	X			
	8. Contratar funcionários para o Centro de Visitantes.	X											X	X		
	C. Passeio de Vagonete															
	9. Implementar o Passeio de Vagonete.			X						X			X	X		
	D. Trilha Pico da Macela															
	10. Elaborar e implementar projeto específico de área de descanso.			X			X			X		X	X			
	11. Colocar sinalização adequada para as áreas de uso publico.			X								X	X			
	12. Solicitar a FURNAS Centrais Elétrica S.A a retirada do portão construído pela Empresa.	X										X				
	13. Elaborar e implementar projeto específico de área de descanso.			X			X			X		X	X			
	E. Mirante Pico da Macela															
	14. Projetar e implantar o Mirante Pico da Macela.			X						X		X	X			

Pico da Macela	14.a) Instalar elementos auto-interpretativos que levem o visitante a reconhecer os elementos naturais e suas relações de ocorrência no espaço, bem como o processo de formação da Serra da Bocaina e Serras vizinhas.			X			X			X		X	X			
Praia Caixa de Aço	Normas Gerais	X	X					X	X							
	1. Instalar sinalização nas trilhas de acesso à Piscina do Caixa de Aço, Cabeça de Índio, Cachoeira Que Engole, como área do PNSB e APA Cairuçu.			X				X			X					
	2. Elaborar um estudo específico sobre a viabilidade do desenvolvimento das atividades citadas a seguir: A. Portal Praia de Trindade; B. Centro de Visitantes; C. Praia Caixa de Aço; D. Trilha Costão do Camburi; E. Trilha Rochedo Cabeça de Índio; F. Acampamento; G. Lanchonete.	X					X					X					
	2.a) Elaborar estudo de viabilidade para a implantação de um Portal na praia de Trindade.	X		X			X					X					
	2.b)) Elaborar estudo de viabilidade para a implantação do Centro de Visitantes.	X	X	X			X			X		X					
	2.c) Elaborar estudo de viabilidade para a implantação da área de recreação Praia Caixa de Aço.	X		X			X					X					
	2.d) Elaborar estudo de viabilidade para a implantação da Trilha Costão do Camburi.	X					X			X		X					
	2.e) Elaborar estudo de viabilidade para a implantação da Trilha Rochedo Cabeça de Índio.	X					X			X		X					
	2.f) Elaborar estudo de viabilidade para a implantação de acampamento.			X								X				

Praia Caixa de Aço	2.g) Elaborar estudo de viabilidade para a implantação de uma lanchonete nas imediações da área de acampamento.			X			X					X				
	2.h) Implementar a Casa do Pesquisador, conforme descrito no item. ... (continua)			X								X				
Praia da Fazenda	Normas gerais		X					X								
	A. Portal Praia da Fazenda															
	1. Elaborar e implementar o Portal Praia da Fazenda.	X		X						X		X	X			
	2. Estabelecer o funcionamento do Portal.	X										X	X			
	B. Trilha Praia da Fazenda															
	3. Implementar a Trilha Praia da Fazenda, contendo sinalização e facilitadores.			X						X		X	X			
	4. Colocar sinalização adequada para as áreas de uso publico.			X	X	X				X		X	X			
	5. Implementar a atividade de recreação e interpretação ambiental "Fazendo e desfazendo histórias".									X		X	X			
	6. Elaborar folheto interpretativo para as atividades que serão desenvolvidas na trilha.						X						X	X		
Trilha do Ouro	Normas gerais															
	A. Portal Trilha do Ouro	X														
	1. Elaborar e implementar projeto específico do Portal Trilha do Ouro, demarcando o limite do PNSB e o início da Trilha do Ouro. O projeto contemplará: - Cabina para um bilheteiro; - Posto de Vigia; - Alojamento para 1 vigia, com quarto, cozinha *kit* e banheiro que serão utilizados também pelos bilheteiros.			X								X	X	X		
	2. Regulamentar o funcionamento do Portal Trilha do Ouro.	X										X	X	X		

Trilha do Ouro	3. Proceder à cobrança de ingresso no PNSB, por este Portal.	X											X	X	X	
	4. Manter o funcionamento do Portal.	X											X	X	X	
	5. Solicitar à Prefeitura Municipal de São José do Barreiro que identifique um local apropriado na sede do município para o depósito do lixo produzido no Parque.	X										X				
	B. Centro de Visitantes São José do Barreiro															
	6. Elaborar e Implementar o projeto específico do Centro de Visitantes São José do Barreiro, que deverá contemplar: - Recepção; - Auditório; - Sala de exposições; - Casa de Prendas; - Sanitários; - Bebedouros; - Despensa para material de limpeza; - Sala de primeiros socorros; - Almoxarifado para guardar material do centro; - Cozinha *kit*; - Estacionamento; - Bicicletário; - Posto de observação da avifauna; - Recipientes para lixo.			X								X	X	X		
	6.a) Elaborar os projetos arquitetônicos e museográficos das instalações do Centro de Visitantes São José do Barreiro.			X								X	X	X		
	6.b) Implementar o módulo que servirá de recepção ao visitante e como auditório.			X								X	X	X		
	6.c) Implementar um módulo que será utilizado como sala de exposições e de apresentação de informações sobre a flora e fauna locais.			X								X	X	X		

Trilha do Ouro	6.d) Implementar o módulo que comportará a Casa de Prendas.			X								X	X	X		
	6.e) Implementar o módulo que comportará quatro sanitários e dois bebedouros.			X								X	X	X		
	6.f) Implementar o módulo que comportará a sala de primeiros socorros, a cozinha *kit*, o almoxarifado e a despensa.			X								X	X	X		
	6.h) Implementar um posto de observação de aves, com ênfase no Jacu (*nome científico*).			X			X					X	X	X		
	7. Regulamentar o uso do espaço do Centro de Visitantes, estabelecendo o horário de funcionamento e as atividades permitidas.	X								X			X	X		
	8. Contratar funcionários para o Centro de Visitantes.	X											X	X		
	C. Portal do Tempo															
	9. Elaborar folhetos, manuais, livretes, CD's ou outros instrumentos didáticos que se refiram às atividades desenvolvidas e aos atributos existentes na AAE, tais como: explicação sobre a formação geomorfológica, descrição das paisagens, exposição das espécies arbóreas endêmicas e ameaçadas de extinção, relação de plantas e animais utilizados pelos índios da região, manual de pegadas e de avifauna e enumeração das atividades da Zona Histórico-Cultural Trilha do Ouro.						X						X	X	X	
	D. Espaço Cultural Filhos da Terra															
	10. Elaborar e implementar o projeto arquitetônico e museográfico do Portal do Tempo.			X								X	X	X		

Trilha do Ouro	11. Estabelecer um Termo de Cooperação Técnica com o Centro de Trabalho Indigenista (CTI), de maneira a diagnosticar o comportamento e costumes dos grupos indígenas acima citados, na era pré-descobrimento do Brasil.		X				X				X	X				
	12. Elaborar projeto e implantar o Espaço Cultural Filhos da Terra, que contemple: - Quiosque, área de recreação infanto-juvenil, 2 sanitários, 2 bebedouros, lixeiras e painéis; - A trilha de acesso à Cachoeira de Santo Isidro; - A Cachoeira de Santo Isidro.			X			X			X		X	X	X		
	12.a) Elaborar projeto arquitetônico e museográfico das instalações da área de descanso Filhos da Terra.			X			X			X		X	X	X		
	12.b) Implementar o quiosque.			X								X	X	X		
	12.c) Implementar painéis que servirão como uma proteção visual para o desnível do terreno, bem como delimitar a área de recreação.									X		X	X	X		
	12.d) Implementar a área de recreação infanto-juvenil			X						X		X	X	X		
	12.e) Implantar os sanitários e os bebedouros.			X								X	X	X		
	12.f) Distribuir lixeiras para deposição de resíduos.			X								X	X	X		
	13. Implementar projeto específico para melhoria da trilha que leva à Cachoeira de Santo Isidro.					X						X	X	X		
	14. Estudar a possibilidade de desenvolver a prática de *canyoning* e *rapel* na Cachoeira de Santo Isidro e, se possível, implementá-la.									X				X	X	
	E. Atalho do Boqueirão															

Trilha do Ouro	15. Implementar o projeto específico da trilha do Atalho do Boqueirão, que contempla: - A trilha de acesso ao Mirante Suspenso do Boqueirão; - Mirante Suspenso do Boqueirão.									X		X	X	X		
	15.a) Implementar o projeto especifico da trilha denominada Atalho do Boqueirão.	X	X				X					X	X	X		
	16. Elaborar e implementar o projeto arquitetônico do Mirante Suspenso do Boqueirão, cujo esboço da concepção do estilo arquitetônico é mostrada na Figura 6.XX.			X						X		X	X	X		
	F. Mirante Pico do Tira Chapéu															
	17. Elaborar e implantar o projeto específico do Mirante Pico do Tira Chapéu.									X		X	X	X		
	17.a) Implementar atividades guiadas ao longo da trilha.									X		X	X	X		
	17.b) Implementar a área de descanso Jardim Campos de Altitude.									X		X	X	X		
	17.c) Implementar área de descanso Jardim Encontro dos Vales									X		X	X	X		
	17.d) Implementar área de descanso Jardim Sombra e Luz.									X		X	X	X		
	17.e) Implementar do Mirante Pico do Tira Chapéu									X		X	X	X		
	17.f) Elaborar e editar um manual de identificação de espécies vegetais e animais ocorrentes ao longo da trilha.						X							X	X	
	G. Espaço Cultural Preação															
	18. Elaborar implementar o projeto específico para eliminação do reflorestamento de pinus, ocorrente na área.					X					X	X	X			

Trilha do Ouro	19. Elaborar e implementar o projeto específico Espaço Cultural Preação que contempla: . - Área de descanso Preação com mesas e bancos, painéis, 2 sanitários, 2 bebedouros e lixeiras e painéis; - Trilha de acesso à Cachoeira dos Mochileiros; - Cachoeira dos Mochileiros.									X		X	X	X		
	19.a) Elaborar projeto arquitetônico e museográfico das instalações da área de descanso Preação.			X								X	X	X		
	19.b) Implementar mesas e bancos para descanso.			X								X	X	X		
	19.c) Implementar o projeto específico dos painéis ao longo da trilha.			X								X	X	X		
	19.d) Implementar dois sanitários e dois bebedouros.			X								X	X	X		
	19.e) Distribuir lixeiras pelo Espaço Cultural.			X								X	X	X		
	20. Implementar projeto específico da trilha que leva à Cachoeira dos Mochileiros.									X		X	X	X		
	H. Espaço Cultural Pouso do Pau Oco															
	21. Elaborar e implementar projeto específico para extração do reflorestamento de *pinus* e outras espécies exóticas, com exceção da *Araucaria angustifolia.*					X					X	X	X			
	22. Elaborar e implementar projeto especifico Espaço Cultural Pouso do Pau Oco, que abrange: ...(continua**)**			X								X	X	X		
	22.a) Elaborar projeto arquitetônico e museográfico das instalações da área de descanso Pouso do Pau Oco.			X								X	X	X		
	22.b) Implementar um painel.									X		X	X	X		
	22.c) Implementar o quiosque.			X								X	X	X		

Trilha do Ouro	22.d) Implementar dois sanitários e dois bebedouros.			X								X	X	X		
	22.e) Distribuir lixeiras para deposição de resíduos sólidos junto à área de descanso Pouso do Pau Oco.			X								X	X	X		
	23. Elaborar e implementar projeto específico da trilha que leva à Cachoeira das Posses.									X		X	X	X		
	24. Elaborar e implementar projeto específico de uma pousada.			X								X	X	X		
	25. Elaborar e implementar projeto específico de um acampamento.									X		X	X	X		
	26. Elaborar e implementar o projeto específico de um posto de observação de primatas (sagüi-da-serra-escura).									X		X	X	X		
	I. Trilha Portal da Biodiversidade															
	27. Elaborar e implementar o projeto específico da Trilha Portal da Biodiversidade.									X		X	X	X		
	J. Portal Arapeí															
	28. Elaborar e implementar o projeto específico do Portal Arapeí, demarcando o limite do PNSB.			X								X	X	X		
	29. Permitir o trânsito de pedestres e veículos, desde que respeitadas as condições estabelecidas a seguir: ... (continua)	X										X	X	X		
	K. Centro de Visitantes Arapeí															

Trilha do Ouro	30. Elaborar e implantar projeto especifico, contemplando os aspectos arquitetônico e museográfico das instalações do Centro de Visitantes Arapeí, abrangendo: - Recepção; - Auditório; - Casa de Prendas; - Sanitários; - Bebedouros; - Despensa para material de limpeza; - Cozinha *kit*; - Sala de primeiros socorros; - Almoxarifado para guardar material do Centro; - Recipientes de lixo.			X								X	X	X		
	30.a) Instalar Recepção			X								X	X	X		
	30.c) Implantar Casa de Prendas			X								X	X	X		
	30.d) Instalar Sanitário e Bebedouros			X								X	X	X		
	30.e) Instalar Despensa, Cozinha *kit*, Sala de Primeiros Socorros e almoxarifado.			X								X	X	X		
	31. Propiciar cursos de treinamento para funcionários.						X						X	X		
	32. Regulamentar o uso do espaço do Centro de Visitantes.									X			X	X		
	33. Implementar um *show* de imagens e sons para o reconhecimento da flora e da fauna encontradas no Parque.						X			X		X	X	X		
	L. Parada das Araucária															
	34. Elaborar e implementar projeto arquitetônico da Parada das Araucárias.									X		X	X	X		
	33.a) Implementar uma choça.			X								X	X	X		
	M. Trilha do Tropeiro															

Trilha do Ouro	35. Adaptar alguns elementos que constituem os apetrechos carregados pela tropa, de forma a ficarem expostos e esparsos ao longo da Trilha, sugerindo que por ali passaram tropeiros.									X		X	X	X		
	N. Espaço Cultural Casa do Tropeiro															
	36. Implementar o Espaço Cultural Casa do Tropeiro, abrangendo: - Tríptico; - Casa com sanitários e bebedouros remontando às casas de tropeiro de época; - Posto de observação de veado.			X								X	X	X		
	36.a) Elaborar e implementar o projeto específico do tríptico demarcando a entrada do Espaço Cultural.			X								X	X	X		
	36.b) Implementar o projeto específico do Espaço Cultural Casa do Tropeiro, cuja fachada deverá aludir a uma casa de pouso de época.			X								X	X	X		
	36.c) Implementar um posto de observação de veado.									X		X	X	X		
	O. Vista do Bugio															
	37. Elaborar e implementar projeto específico de um posto de observação de Bugio.									X		X	X	X		
	38. Deverá ser rústico, ter um banco e um totem do Bugio, contendo informações sobre o seu comportamento, peculiaridades e biologia do animal.									X		X	X	X		
	P. Mirante Alto da Jararaca															
	39. Elaborar e implementar projeto específico, contemplando os aspectos museográfico e arquitetônico, do Mirante Alto da Jararaca.									X		X	X	X		

Trilha do Ouro	39.a) Implementar caminhada noturna intitulada “Chão de Estrelas”.									X		X	X	X		
	Q. Mirante Pico do Gavião															
	40. Elaborar e implementar projeto específico para a área Mirante Pico do Gavião.									X		X	X	X		
	40.a) Implantar a área de descanso Barreirinha.									X		X	X	X		
	40.b) Implementar a trilha que leva ao Pico do Gavião.									X		X	X	X		
	41. **Implementar o Mirante Pico do Gavião.**									X		X	X	X		
	41.a) Montar uma exposição lúdica das principais espécies de gaviões ocorrentes no Brasil, destacando as mais freqüentes na região do Parque.						X					X	X	X		
	41.b) Implementar um relógio do sol, no Pico do Gavião.									X		X	X	X		
	R. Pouso dos Matutos															
	42. Elaborar e implementar projeto específico de um acampamento.									X		X	X	X		
	S. Trilha dos Mitos, Ritos e Ditos															
	43. Elaborar e implementar projeto específico da trilha dos mitos, ritos e ditos.									X		X	X	X		
	43.a) Fazer levantamentos das lendas, costumes, crenças e ditos populares da região.						X					X	X	X		
	43.b) Implementar marco rústico, indicando o início da Trilha dos Mitos, Ritos e Ditos.			X								X	X	X		
	43.c) Implementar painéis contando as lendas, ditos populares e crendices da cultura caipira/tropeira.									X		X	X	X		
	44. Transformar o conteúdo dos painéis em um livrete.						X							X	X	
	T. Cachoeira do Veado															

Trilha do Ouro	45. Elaborar e implementar projeto específico da área Cachoeira do Veado, contendo: - Acampamento; - Área de descanso; - Trilha de acesso à Cachoeira do Veado; - Cachoeira do Veado.									X		X	X	X		
	45.a) Implementar um acampamento.									X		X	X	X		
	45.b) Implementar a área de descanso.									X		X	X	X		
	43.c) Implementar a trilha que leva à Cachoeira do Veado.									X		X	X	X		
	46. Efetuar estudos sobre a possibilidade de desenvolver a prática de *canyoning* na Cachoeira do Veado.									X				X	X	
	U. Trilha do Guaripu															
	47. Proceder a estudo arqueológico da Trilha, cujo objetivo principal é definir a rede de vias traçadas pós-descobrimento, datas e prováveis instrumentos remanescentes dessa época.						X				X	X	X			
	48. Elaborar e implementar projeto específico da Trilha do Guaripu.									X		X	X	X		
	48.a) Implementar a Trilha que liga Charquinho à Trilha do Ouro.									X		X	X	X		
	48.b) Identificar, georreferenciar o local preciso, avaliar o potencial de uso e verificar o acesso mais adequado para a Cachoeira do Guaripu.				X						X					
	48.c) Construir passarela suspensa no trecho da Trilha que apresenta resquícios da antiga Trilha do Ouro.			X									X	X		
	48.d) Implementar o acampamento.									X		X	X	X		
	V. Escarpas da Serra do Mar															
	49. Elaborar e implementar projeto específico para a área Escarpas da Serra do Mar.									X		X	X	X		

Trilha do Ouro	49.a) Implementar a Trilha do Ouro, entre a Cachoeira do Veado e o limite com o cone de dejeção, em Mambucaba.									X		X	X	X		
	49.b) Restaurar as pontes neste percurso da Trilha do Ouro.			X							X	X				
	49.c) Implementar a construção de dois marcos sinalizando o início e o fim da descida da escarpa.			X								X	X	X		
	49.d) Implementar o Mirante Vale do Mambucaba.			X								X	X	X		
	50. Retirar todas as plantas exóticas encontradas neste trajeto.					X					X	X				
	W. Portal Mambucaba															
	51. Elaborar e implementar o projeto específico do Portal Mambucaba.			X									X	X		
	52. Permitir a passagem de visitantes pelo Portal Mambucaba, desde que respeitadas as condições estabelecidas a seguir.									X				X	X	
	53. Proceder à cobrança de ingresso no PNSB, por este Portal.	X												X	X	
	54. Contratar funcionários para o Parque.	X												X		
	55. Elaborar estudo específico para avaliar a possibilidade de transitar nessa AAE um veículo anatômico para locomoção de idosos ou deficientes físicos, a cada duas horas.	X										X	X			
	56. Implantar um bicicletário e estacionamento.	X											X	X		
	57. Solicitar à Prefeitura Municipal de Angra dos Reis que seja escolhido um local junto à estrada de acesso para o recolhimento do lixo produzido dentro do Parque.	X										X				
	X. Centro de Visitantes Mambucaba															

Trilha do Ouro	58. Elaborar e implementar o projeto especifico, contemplando os aspectos arquitetônico e museográfico do Centro de Visitantes Mambucaba.			X									X	X		
	58.a) Implementar a recepção e o auditório.			X									X	X		
	58.b) Instalar sala específica para reconhecimento de espécies e respectivos sons produzidos pela avifauna do Parque.			X			X						X	X		
	58.c) Implementar Núcleo de Educação Ambiental.			X									X	X		
	58.d) Implementar a Casa de Prendas.			X									X	X		
	58.e) Implementar a sala de primeiros socorros, a cozinha *kit*, o almoxarifado e a despensa.			X									X	X		
	58.f) Implementar sanitários e bebedouros.			X									X	X		
	59. Implementar o sistema de coleta e destinação de resíduos sólidos.	X												X	X	
	60. Selecionar e contratar funcionários.	X												X		
	61. Solicitar à Prefeitura Municipal de Angra dos Reis que seja definido um local apropriado na estrada que dá acesso ao PNSB, para acondicionamento e coleta do lixo.	X										X				
	Y. Trilha da Ponte Suspensa															
	62. Elaborar e implantar o projeto específico da Trilha da Ponte Suspensa.									X			X	X		
	62.a) Projetar e instalar bancos confortáveis a cada 100m de distância, ao longo de toda a área de ação.			X						X			X	X		
	62.b) Implementar sanitários e bebedouros.			X									X	X		
	62.c) Implementar áreas para descanso e contemplação.									X			X	X		
	62.d) Implementar projeto específico de Oficina de Arte.			X									X	X		

Trilha do Ouro	62.e) Implementar pelo menos duas telas panorâmicas que detalhem as paisagens em todos os ângulos possíveis de visão (bacias visuais).									X			X	X		
	63. Implementar projeto Safári Fotográfico dos Sons.									X				X	X	
	64. Promover a atividade Floresta dos Sentidos.						X			X				X	X	
	65. Implementar projeto Recuperação do Mambucaba.					X								X	X	
	66. Permitir a circulação de bicicletas.									X				X	X	
	67. Retirar, progressivamente, todas as espécies exóticas existentes no local.					X					X	X	X			
	68. Desenvolver o livrete ou CD "Falando sobre o Parque", à disposição no Centro de Visitantes e para compra na Casa de Prendas.						X							X	X	
	69. Desenvolver o livrete "Parque em Relevo" a ser disposto no Centro de Visitantes e para compra na Casa de Prendas.						X							X	X	
	70. Implantar Casa do Pesquisador.			X							X	X				

... (continua): textos completos estão apresentados nas descrições de áreas ou programas do encarte 6.
AM - Administração e Manutenção.
CI - Cooperação Institucional.
IE - Infra-estrutura.
M - Monitoramento.
Mn - Manejo.
PE – Pesquisa e educação.
Pr - Proteção.
RF - Regularização Fundiária.
UP - Uso Publico.

Tabela 6.4.10 – Cronograma das Atividades apresentadas pelas Ações Gerenciais Gerais Externas.

Atividades	Programa	Cronograma (anual)					
		1	2	3	4	5	>5
1. Estimular as pessoas que vivem na Zona de Amortecimento a participar dos cursos de capacitação ou treinamento a serem promovidos para os profissionais que prestarão serviços ao Parque, tais como guias, vigilantes, bilheteiros e intérpretes.	Relações Públicas		X	X			
2. Desenvolver campanhas para melhorar a imagem do Parque, esclarecendo às comunidades locais sobre a importância da existência desta Unidade de Conservação.	Relações Públicas	X					
3. Realizar apresentações junto às comunidades para esclarecimentos e divulgação do Plano de Manejo, com objetivo de: - evidenciar que a maioria das propostas feitas pelas comunidades durante os encontros foi acatada pelo Plano; - debater as razões pelas quais não se contemplaram algumas alternativas apresentadas pelas lideranças. Especificamente, esclarecer as razões levantadas pelo Plano de Manejo para a definição da Zona Histórico-Cultural Caminho do Passado e Trilha do Ouro, objetivando mostrar as vantagens e desvantagens de tal decisão para a população que circunda todo o Parque; - discutir os mecanismos apontados no Plano de Manejo para a implantação das propostas; - apontar e debater as relações custo/benefício e a conseqüência das propostas apresentadas para as comunidades do entorno, consideradas neste plano; - divulgar as possibilidades de captação de recursos para a implantação do plano, dando ênfase às atividades ecoturísticas regionais; - divulgar para as lideranças locais as possibilidades de uso pelas comunidades para educação e lazer dentro do Parque.	Relações Públicas	X					
4. Atualizar a página do Parque na *internet*.	Relações Públicas	X					
5. Apoiar as atividades de ecoturismo regional intimamente vinculadas ao Parque.	Relações Públicas	X					

6.	Preparar uma relação de Organismos potencialmente dispostos a doar ou financiar atividades dentro e na vizinhança do Parque, para viabilizar a implantação das atividades planejadas.	Relações Públicas	X					
7.	Elaborar e editar Caderno sobre Legislação Ambiental específico para a Zona de Transição do Parque e Planos e Programas Governamentais para a região, para ser distribuído entre os moradores da Zona de Amortecimento.	Relações Públicas			X			
8.	Promover uma estreita integração entre o Parque e as Unidades legalmente protegidas com áreas coincidentes ou vizinhas ao Parque, como o Parque Estadual da Serra do Mar, área tombada da Serra do Mar e Paranapiacaba, Reserva da Biosfera, APA Federal de Cairuçu, APA da Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul, APA Municipal de Silveiras e Bananal, APA Federal de Tamoios, APA Municipal de Baía de Paraty e Saco de Mamanguá, Estação Ecológica Estadual de Bananal, Reserva Ecológica Estadual de Juatinga, Reserva Indígena Boa Vista do Promirim, Reserva Indígena Guarani do Bracuí, Reserva Indígena do Parati-Mirim, Quilombo de Campinho, município de Bananal (Estância Turística), município de Paraty (Monumento Nacional), áreas tombadas da Ponta de Trindade, Ponta da Fazenda e Enseada do Sono, Área Estadual de Lazer de Parati-Mirim, área tombada de Tarituba e Núcleo Caiçara Picinguaba.	Relações Públicas	X	X	X	X		
1.	Fazer gestão junto às secretarias municipais e estaduais de educação para que os valores naturais, históricos e culturais do Parque sejam incluídos no conteúdo programático das escolas da região.	Educação Ambiental	X					
2.	Firmar um Termo de Cooperação com as Prefeituras de São José do Barreiro, Areias, Cunha, Ubatuba, Paraty e Angra dos Reis, objetivando apoiar um programa de alfabetização para crianças e adultos que vivem no Parque.	Educação Ambiental	X					
1.	Monitorar periodicamente a Zona de Amortecimento, de forma a avaliar e acompanhar o uso e a ocupação da terra, com destaque para a evolução do desmatamento e da recuperação da cobertura vegetal natural, bem como as razões que determinam os fenômenos (natureza das pressões antrópicas).	Controle Ambiental	X	X	X	X	X	X

2. Participar das discussões e decisões dos projetos e programas a serem implantados na Zona de Amortecimento do Parque e que poderão causar impactos aos seus recursos naturais e históricos.	Controle Ambiental	X	X	X	X	X	X
3. Solicitar que um grupo de pesquisadores cadastrados pelo IBAMA colete, tabele e avalie os planos, programas de ação e projetos de empreendimentos a serem implementados na Zona de Amortecimento, de forma a identificar os possíveis impactos no Parque.	Controle Ambiental	X	X				
4. Fiscalizar periodicamente a Zona de Amortecimento e, quando for o caso, comunicar aos demais Órgãos competentes os eventos e infrações ambientais ocorridas, de modo a diminuir os crimes ambientais.	Controle Ambiental	X	X	X	X	X	
5. Divulgar e dispor para os proprietários das fazendas agropecuárias da Zona de Amortecimento, listagem de grupos de pesquisa que, potencialmente, poderiam auxiliar na tarefa de recomposição, reabilitação e manejo florestal.	Controle Ambiental	X					
6. Criar instrumentos de fiscalização em parceria com os proprietários vizinhos do Parque, Prefeituras e outros órgãos ambientais que atuam na região.	Controle Ambiental	X	X	X	X	X	
7. Acompanhar, junto à FUNAI, as propostas relativas aos grupos indígenas que vivem na região, bem como o andamento oficial das solicitações de ampliação de áreas.	Controle Ambiental	X	X	X	X	X	
8. Solicitar às Prefeituras da Zona de Amortecimento a retirada de entulhos e lixos ao longo das vias que dão acesso ao Parque.	Controle Ambiental	X					
9. Solicitar ao Ministério Público as providências para o cumprimento da exigência da manutenção da reserva legal e das áreas de preservação permanente.	Controle Ambiental	X					
10. Dentro das possibilidades legais, participar do Consórcio das Bacias do rio Paraitinga.	Controle Ambiental	X					
11. Estimular a criação de RPPN nos fragmentos florestais da Zona de Amortecimento, principalmente nas bacias hidrográficas dos rios Bonito, Ariró, Parati-Mirim e Juatinga.	Controle Ambiental	X					

1.	Incentivar as Prefeituras e Ong's locais para a implantação de um roteiro turístico e cultural a partir de atividades que revitalizem a história do Tropeirismo no Vale do Paraíba, ao longo da Rodovia dos Tropeiros, incluindo todas as Fazendas históricas da região.	Incentivos a Alternativas de Desenvolvimento	X					
2.	Estimular, com apoio institucional e de propaganda, as experiências de culturas perenes, de criação de trutas e animais selvagens que utilizem técnicas ambientalmente sustentáveis e envidar esforços para que estas sejam incluídas em roteiros agroturísticos.	Incentivos a Alternativas de Desenvolvimento	X	X				
3.	Buscar que todas as Prefeituras que recebem ICMS Ecológico contemplem, na aplicação desses recursos, benefícios aos proprietários e arrendatários de terras que venham a adotar formas sustentáveis de produção.	Incentivos a Alternativas de Desenvolvimento	X					
4.	Solicitar oficialmente cursos, palestras e treinamentos sobre turismo rural junto às universidades ligadas a essa temática (como a ECA/USP, por exemplo) ou de Fazendas que adotam, com sucesso, esse tipo de empreendimento (como no Espírito Santo, Paraná e Rio de Janeiro), para serem ministrados nos Centros de Educação ou de Visitantes	Incentivos a Alternativas de Desenvolvimento		X	X	X	X	
5.	Participar do processo de elaboração e/ou implantação dos Planos Diretores dos Municípios do entorno, de modo a incluir nestes as propostas de desenvolvimento de ecoturismo, agroturismo ou turismo rural.	Incentivos a Alternativas de Desenvolvimento	X	X	X	X	X	X
6.	Fazer campanha junto às Prefeituras dos municípios de Cunha, Silveiras, Areias, São José do Barreiro, Arapeí, Bananal, Paraty, Ubatuba e Angra dos Reis, para a melhoria das vias de acesso que ligam diretamente esses municípios aos portais e postos de vigilância propostos, tão logo sejam construídos.	Incentivos a Alternativas de Desenvolvimento		X	X	X		
7.	Solicitar a participação das Prefeituras nos estudos de identificação de alternativas para atendimento das demandas de estacionamento junto às áreas de uso público do Parque.	Incentivos a Alternativas de Desenvolvimento		X	X			

Tabela 6.4.11 – Cronograma das Atividades Apresentadas pelas Áreas Estratégicas.

AE	Atividade	Tipo de atividade									Cronograma					
		AM	CI	IE	M	Mn	P	Pr	RF	UP	1	2	3	4	5	>5
Município de Angra dos Reis	1. Através de apoio institucional, estimular a participação de toda a comunidade da Vila de Mambucaba nos cursos de formação de agentes de proteção ao Parque, bem como nos cursos preparatórios para as atividades de uso público, alternativas econômicas e educação ambiental.		X									X	X	X		
	2. Promover programas de educação ambiental para os moradores da região de Mambucaba e Frade que tratem de: - impactos ambientais da região e alternativas mitigadoras; - treinamento voltado à capacitação profissional; - treinamento para agentes educativos e multiplicadores da proposta de preservação ambiental e histórica do Parque.						X	X				X	X			
	3. Com apoio institucional e de propaganda e como alternativa econômica sustentável, estimular projetos bem sucedidos de criadouros de animais silvestres e vincular tais atividades ao ecoturismo a ser conduzido em fazendas localizadas na Zona de Amortecimento.		X				X	X				X	X			
	4. Entre as fazendas do município com produção agrossilvopastoril e píscicola, estimular o uso do método combinado de produção (para o mercado nos centros urbanos e para agroturismo), objetivando ampliar as atividades turísticas dos visitantes do Parque e, ao mesmo tempo, maximizar as receitas dos produtores rurais.		X				X	X								

Município de Angra dos Reis	5. Estimular a formação de convênios de cooperação e estímulo à venda do artesanato produzido pelos grupos indígenas de Bracuí na Casa de Prendas.		X				X	X				X				
	6. Solicitar junto à Prefeitura de Angra dos Reis e ao proprietário envolvido, a inclusão de toda a área da cachoeira do Bracuí nas atividades do Circuito das Águas do Bracuí (AAE Bracuí Frade).	X		X						X		X				
	7. Solicitar ao INCRA apoio para conter as invasões de terra que estão ocorrendo em Mambucaba.							X	X		X					
	8. Solicitar à Prefeitura de Angra dos Reis a desativação de pequenos "lixões", a céu aberto e sem controle, situados no baixo curso do rio Mambucaba.		X								X	X	X	X	X	X
	9. Estimular, com apoio institucional e de propaganda, as atividades de cunho ambiental desenvolvidas pelas comunidades, como a Brigada Mirim Ecológica, a SAPE - Sociedade Angrense de Proteção Ecológica, a Associação de Moradores de Angra dos Reis e a APAR - Associação de Pescadores de Angra dos Reis.								X		X	X				
Camburi-Picinguaba	1. Integrar a comunidade da Vila de Camburi nas atividades de visitação propostas para a Trilha do Costão de Camburi.									X						
	2. Integrar as atividades propostas com as atividades do Núcleo de Picinguaba do Parque Estadual da Serra do Mar e APA Cairuçu.										X	X				
Cunha, Areias, Silveiras e São José do Barreiro	1. Estimular, com apoio institucional, a participação da comunidade rural localizada próxima ao Centro de Visitantes de Cunha nas atividades de recreação e ecoturismo do Parque.		X						X							

	2. Desenvolver, junto com a Secretaria Municipal de Turismo de Cunha, propostas de integração de programas ecoturísticos, reforçando a ligação entre a estadia do visitante em uma estância climática, a visita em duas Unidades de Conservação e a possibilidade de usufruir de turismo rural ou agroturismo.		X							X	X	X	X			
	3. Estimular, através de apoio institucional, a participação das comunidades de Cunha, Areias, Silveiras e São José do Barreiro, em cursos de capacitação e treinamento para a formação de agentes ecoturísticos e de proteção ao Parque.		X				X			X		X	X			
	4. Com apoio institucional e de propaganda, estimular projetos bem conduzidos de criadouros de animais silvestres, como alternativa econômica sustentável, e vincular esta atividade ao ecoturismo a ser conduzido em fazendas localizadas na zona rural dessa Área Estratégica.		X				X					X	X			
	5. Por meio de apoio institucional e divulgação, estimular entre as fazendas dos municípios com produção agrossilvopastoril, o uso do método combinado de produção (para o mercado dos centros urbanos e para agroturismo), para ampliar as atividades turísticas dos visitantes do Parque e, ao mesmo tempo, maximizar as receitas dos produtores rurais.		X				X	X				X	X			
Cunha, Areias, Silveiras e São José do Barreiro	6. Estimular a venda nas Casas de Prenda do Parque, dos materiais produzidos pelos artesãos dessa região.						X			X		X	X			
	7. Por meio de apoio institucional, estimular a formação de associações de guias turísticos, ou apoiar o fortalecimento das existentes.		X							X	X	X				

	8. Ceder espaço no Centro de Visitantes "Charquinho" para escolas ou associações que queiram realizar palestras, cursos, oficinas, principalmente com os seguintes temas: agricultura e sustentabilidade ambiental, biotécnicas, fazendas sustentáveis, controle biológico, agroturismo e turismo rural, produção de essências nativas, ou agregação de valor ambiental aos produtos agrícolas.					X										
Nascentes do Mambucaba	1. Incentivar as Prefeituras de Arapeí e São José do Barreiro a promoverem debates, em suas respectivas Câmaras de Vereadores, com o objetivo de transformar a área da Bacia Hidrográfica do rio Mambucaba, fora dos limites do Parque, em APA (APA Amigos do Parque) ou outra categoria de Unidade de Conservação julgada pertinente.	X									X					
	2. Elaborar um programa educacional intensivo na área da Bacia Hidrográfica do rio Mambucaba, fora dos limites do Parque, junto com as Secretarias Municipais de Educação de Arapeí e São José do Barreiro.					X	X	X		X	X					
	3. Solicitar aos órgãos competentes e especialmente à Policia Florestal, controle e monitoramento dos eventos de fogo e das autuações de infrações ambientais na região das nascentes.		X		X		X				X					
Nascentes do Mambucaba	4. Solicitar às prefeituras abrangidas por esta AAE a desativação de pequenos "lixões", a céu aberto e sem controle, situados nas regiões das cabeceiras do rio Mambucaba e rio Paca Grande.						X				X					

	5. Incentivar a construção de pequenas pousadas ao longo do Vale do rio Bonito, no município de Arapeí, próximo ao limite do Parque.		X						X		X	X				
	6. Incentivar a construção de pequenas pousadas ao longo da via que liga o centro urbano de São José do Barreiro ao Parque.		X						X		X	X				
	7. Acompanhar a implementação do "Prodetur", projeto de desenvolvimento turístico da Prefeitura de São José do Barreiro, que visa o fomento do turismo ecológico.	X	X						X	X	X					
Município de Paraty	1. Buscar, imediatamente, a melhoria da imagem do PNSB junto à população de Paraty.	X								X						
	2. Buscar convênio com a prefeitura de Paraty para a realização de cursos de capacitação.						X					X				
	3. Estimular, por meio de apoio institucional, a formação de associações de guias turísticos, ou fortalecer as existentes.		X							X	X					
	4. Ceder espaço no Centro de Visitantes "Vila do Ouro" para escolas ou associações que queiram realizar palestras, cursos, principalmente nos seguintes temas: história natural e do homem, sustentabilidade ambiental, importância da Mata Atlântica, flora e fauna regional, arqueologia e história regional, biotécnicas, sítios sustentáveis, controle biológico, ecoturismo, monitoramento de águas, erosão e assoreamento ou agregação de valor ambiental aos produtos agrícolas.						X							X	X	X
Município de Paraty	5. Promover programas no Núcleo de Educação Ambiental de Picinguaba para os moradores da região de Paraty.		X				X						X	X	X	

	6. Firmar Termo de Cooperação com a APA de Cairuçu e Parque Estadual da Serra do Mar para garantir a preservação do *continuum* biológico dos ecossistemas que formam o domínio da Mata Atlântica, visando com isso proteger o corredor que leva à Serra do Mar.	X	X				X	X		X	X					
	7. Estimular e participar no desenvolvimento de projetos de levantamentos florísticos no município de Paraty, como o que já vem sendo realizado pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro e Ministério do Meio Ambiente para a APA do Cairuçu.		X				X				X					

... (continua): textos completos estão apresentados nas descrições de áreas ou programas do encarte 6.

AM - Administração e Manutenção.
CI - Cooperação Institucional.
IE - Infra-estrutura.
M - Monitoramento.
Mn - Manejo.
P - Pesquisa e educação.
Pr - Proteção.
RF - Regularização Fundiária.
UP - Uso Publico.

6.6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

6.6.1 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS INDICADAS NOS ENCARTES 1 A 6.

AB´SABER, A. N. (1977). **Potencialidades paisagísticas brasileiras**. Universidade de São Paulo, Instituto de Geografia. São Paulo - Brasil.

AB'SABER, A. N. (1977a). Espaços ocupados pela expansão dos climas secos na América do Sul por ocasião dos períodos galciais quartenários. **Paleoclimas** (Inst. Geogr. Univ. São Paulo). N° 3.

AB'SABER, A. N. (1977b). Os domínio morfoclimáticos na América do Sul. Primeira aproximação. **Geomorfologia** (Inst. Geogr. Univ. São Paulo). N° 52.

AIDAR, E.; GAETA, S.A.; GIANSELLA-GALVÃO, S. M. F.; KUTNER, M. B. B.; TEIXEIRA, C. (1990). Ecossistema costeiro tropical: nutrientes dissolvidos, fitoplâncton e clorofila a e suas relações com as condições oceonográficas na região de Ubatuba, SP. *In:* II Simpósio sobre Oceonografia, São Paulo. **Resumos ...** São Paulo-SP: IOUSP.

ALMEIDA, F.F.M. de. (1964). **Os fundamentos geológicos do relevo paulista**. Bol. do Inst. Geol., São Paulo, v.41, p.169- 263.

AMEND, T. & AMENDS, S. (1993). Parques nacionales y poblaciones locales en América del Sur. *In*: **IV World Congress on National Parks and Protected Areas**, Caracas, Venezuela.

ANTONIL, A. J. (1982). **Cultura e opulência do Brasil**. São Paulo: Ed. Itatiaia Ltda/EDUSP. 239pp. [1711].

AURRICCHIO, P. (1997). A new locality for *Brachyteles arachnoides* and the urgency of finding new directions for Muriqui conservation. *In***: Neotropical Primates**. 5(3):78-80.

AUSTIN, M.P. & COCKS, K.D. (1978)**. Land use on the south coast of new south wales**. A study in methods of acquiring and using information to analyse regional land use options. Australia, v.1 e 2. Commonweath Scientific and Industrial Research Organization (General Report).

AZEDO, F. C. C. de & CONFORTI, V. A. (s/d).Projeto Carnívoros da Bocaina **– Relatório da primeira visita ao Parque Nacional da Serra da Bocaina**. 13p.

BARBOSA, A. A. A. (1984).**Capítulos I e II do Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra da Bocaina** . Bibliografia citada e consultada da Bocaina (RJ/SP). Brasília. 60p.

BECKER, M. & DALPONTE, J. C. (1991). **Rastros de mamíferos silvestres brasileiros**. Universidade de Brasília.

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. (1990). **Conservação do Solo**. Piracicaba: Livroceres. 392p.

BISTRICHI, C.A. *et al*. (1981). Mapa geológico do Estado de São Paulo; escala 1:500.000. In: **ALMEIDA, F.F.M. de - Mapa Geológico do Estado de São Paulo; 1: 500.000, texto**. São Paulo: IPT, v. 2. IPT-Publicação 1184, Série Monografias 6.

BLANCO, C. R. **La recreación y el turismo en los Parques Nacionales.**

BOUERI FILHO, J. J. (1993**). Programa de gerenciamento ambiental da Estrada Parati-Cunha**. FAU/USP. 27p.

BOUERI FILHO, J. J. *et al*. (1991). **Relatório de inserção regional do Parque Nacional da Serra da Bocaina – Estrada Parati-Cunha SP 171, RJ 165**. Polo de Educação Ambiental.

BOUERI FILHO, J. J. *et al*. (1997). **Parque Nacional da Serra da Bocaina – Plano de manejo/Sustentabilidade ambiental da Estrada Parati-Cunha**. Convênio MMA/96 CV00169 Associação Pró Bocaina.

BOUERI, J. MARTINS, N. & FERREIRA, B. (1998). **Programa de sustentabilidade ambiental da Estrada Paraty Cunha**. IBAMA/Pró Bocaina/UNITAU.

BRADE, A. C. (1951/52). Relatório da excursão à Serra da Bocaina no Estado de São Paulo. *In:* **Revista do Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Rodriguesia, 14 (26):55-66.

BRASIL (1983). **Projeto RADAMBRASIL**, Folhas SF.23/24 Rio de Janeiro/Vitória; geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, vegetação e uso potencial da terra, Rio de Janeiro: Ministério das Minas e Energia, vol.32, 780p

CAMPOS, F.P. de (1980). **A Situação dos posseiros de Trindade no litoral sul fluminense: uma visão histórica**. Sociedade de Defesa do Litoral Brasileiro. 13p.

CARVALHO, A de & COSTA, L.T. (1996)**. A ferrovia no Vale do Paraíba: opulência e decadência**. 292+4pp. ICH/Univap. *(mimeo)*

CASTRO FILHO, B. M.; MIRANDA, L. B.; MIYAO, S. Y. (1987). Condições hidrográficas na plataforma continental ao largo de Ubatuba-SP: Variações Sazonais e em Média Escala. *In:* **Bolm. Instituto Oceonográfico**. São Paulo: 35(2):135-151.

CAVALIERI, A. (1998). Aplicações de métodos para avaliação de terras na quadrícula de Moji Mirim. Campinas: UNICAMP, 1998. **Tese (Doutorado)**. FEAGRI, UNICAMP.

CECA/FEEMA. (1994). **Licenciamento Ambiental da RJ 165 – Parati-Cunha**. Casa da Cultura.

CIFUENTES A. M. (1992). Estabelecimiento y manejo de Zonas de Amortiguamiento. *In:* **Revista Florestal Centroamericana**. Octubre, p.17-22.

CODEPLAN. (1977). **Levantamento cadastral dos ocupantes do Parque Nacional da Serra da Bocaina**. 68p.

COELHO NETO, A . L. & DANTAS, M. E. (1995). **Recursos hídricos**. In: G. Mitchell (coord.), Relatório final do projeto Mata Atlântica, UFRJ/FURNAS Centrais Elétricas S.A./Fundação BIO-RIO, cap. IV, p. 110-149.

COELHO NETO, A. C. P. (1996). **Interpretação ambiental: uma proposta para o Parque Nacional da Serra da Bocaina**. Viçosa.

COIMBRA FILHO, A. F. (1991). Apontamentos sobre *Callithrix aurita* (E. Geoffroy 1812), um sagui pouco conhecido (*Callitrichidae, Primates*). *In***: A primatologia no Brasil** (3):145-158.

COIMBRA, C. (1974). **Visão histórica e análise conceitual dos transportes no Brasil**. Rio de Janeiro: CEDOP/MT. 364pp

COLLAR, N. J., GONZAGA, L. P., KRABBE, N., MADROÑO NIETO, A., NARANJO, L. G., PARKER III, T. A. & WEGE, D. C. (1992). **Threatened birds of the Americas**. The ICBP/IUCN Red Data Book. 3ª. ed. Cambridge: ICBP, (2):1150.

CORRÊA, H. K. M. (1995). Ecologia e comportamento alimentar de um grupo de Saguis-da-Serra-Escuro *Callithrix aurita* (E. Geoffroy 1812).no Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Cunha, São Paulo, Brasil. **Dissertação (Mestrado).** Instituto de Ciências Biológicas. UFMG.

CRACRAFT. J. (1985). Histrorical biogeography and patterns of differentiation within the south american avifauna: areas of endemism. *In:* Buckley, P. A.., Foster, M. S., Morton, E. S., Ridgley, R. S. & Buckley, F. G. (eds**). Neotropical Ornithology**. Washington, American Ornithologist's Union. p. 49-84. (Ornithological Monographs, n. 36).

DAEE (1997). **Banco de dados fluviométricos do Estado de São Paulo**. Convênio Secretaria de Recursos Hídricos Saneamento e Obras/Universidade de São Paulo. CDROM.

DEAN, W. (1995). **With broadax and firebrand**. The destruction of the brazilian Atlantic Forest. University of California Press. Berkeley.

DEAN, W. (1996). **A ferro e fogo**. A história e a devastação da Mata Atlântica brasileira. São Paulo: Cia das Letras. 484pp

DEHLER, N.N. e SILVA, P.C.S. (1999). **Projeto Volta Redonda - Ilha Grande, escala 1: 250.000**. Atualização da base geológica. CPRM.

DINERSTEIN, E.; OLSON, D. M.; GRAHAM, D. J.; WEBSTER, L. A.; PRIMM, S. A.; BOOKBINDER, M. P. E LEDEC, G. (1995). **A conservation assessment of the terrestrial ecoregions of Latin America and the Caribbean**. WWF/The World Bank. Washington, D. C.

EIRADO SILVA, L. G.; DANTAS, M. E. E COELHO NETTO, A. L. (1993). Condicionantes lito-estruturais na formação de níveis de base locais ("knickpoints") e as implicações geomorfológicas no médio vale do rio Paraíba do Sul (RJ/SP). III SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO SUDESTE, **Atas...**, Rio de Janeiro, SBG, pp. 96-101.

EISENBERG, J. F. & THORINGTON, R. W. Jr. (1973). A preliminary analysis of a neotropical mammal fauna. *In:* **Biotropica**. 5(3):150-161.

EISENBERG, J. F. (1989). **Mammals of the neotropics: the northem neotropics.** Vol. 1. The University of Chicago Press.

EITEN, G. (1970). A vegetação do Estado de São Paulo. **Boletim.** São Paulo: Instituto de Botânica, (7) p.1-22.

EMBRAPA. (1988). Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (SNLCS) **Sistema Brasileiro de Conservação de Solos, 3a aproximação.** Rio de Janeiro, 122p.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). (1999).**Sistema brasileiro de classificação de solos**. – Brasília: Embrapa Produção de Informação; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, xxvi, 412p.: il.

EMMONS, L. H. (1993). **Elaboración de un procedimiento para medir la efectividad de manejo de areas silvestres protegidas y su aplicación en dos areas protegidas de Costa Rica**, Turrialba, Costa Rica.

EMMONS, L.H. (1990). **Neotropical rainforest mammals**. A Field Guide. University of Chicago Press.

FALEIROS, A. A. (1987). **Parque Nacional da Serra da Bocaina – Memória** Brasília: IBDF. 10pp. *(mimeo)*

FARIAS, A.C. (1986). **Guia para la elaboracion de estudios del meio fisico: contenido y metodologia.** Ministerio de Obras Publicas e Urbanismo. Universidade de Valencia, Centro de estudios de ordenacion del territorio y medio ambiente. 580 p.

FERRARI, S. F. (1996). Ecology of the "Southern Marmosets" *Callithrix aurita* e *Callithrix flaviceps*. *In*: **Adaptative Radiations of Neotropical Primates**. ed: Norbonk et al. Plenum Press.

FERREIRA, J. B. (1996). **A Interação entre o PNSB e a Estrada Parati-Cunha RJ 165**. FAU/USP. 48p.

FIALLO, E. A. & JACOBSON, S. K. (1995). Local communitie and protected areas: attitudes of rural residents towards conservation and Machalilla National Park. *In:* **Environmental Conservation**. Ecuador: v. 2, n. 3, p. 241-249.

FONSECA, G. A. B.; HERRMANN, G.; LEITE, Y. L. R., MITTERMEIER, R. A., RYLANDS A. B. & PATTON J. L. (1996). Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil. Occasional Papers. *In:* **Conservation Biology**. Conservation International & Fundação Biodiversitas, (4):1-38.

FONSECA, G. A. B; RYLANDS A. B.; COSTA C. M. R.; MACHADO, R. B. & LEITE, Y. L. R. (1994)**. Livro Vermelho de Mamíferos Ameaçados de Extinção**. Fundação Biodiversitas.

FPNNE. Federación de Parques Naturales y Nacionales de Europa. (1997). **Seminário sobre Educación Ambiental en Espacios Naturales Protegidos**. Lombardia (Italia): Fundación Fernando Gonzáles Bernáldez, 94p.

FPNNE. Federación de Parques Naturales y Nacionales de Europa. (1997). **Seminário sobre Alternativas de Desarrollo Económico para la Población Local de los Espacios Naturales Protegidos.** Madrid e Galícia (Espanha): Fundación Fernando Gonzáles Bernáldez, 94p.

FPNNE. Federación de Parques Naturales y Nacionales de Europa. (1997).**Seminário sobre Turismo, Uso Público y Atención a los Visitantes en los Espacios Naturales Protegidos**. Madrid e Galícia (Espanha): Fundación Fernando Gonzáles Bernáldez, 77p.

FREESE, C. & OPPENHEIMER, J. R. (1981). The Capuchin Monkeys*, Genus Cebus*. *In*: **Ecology and Behavior of Neotropical Primates**. Coimbra-Filho, A. F. & Mittermeier, R. A. eds. Academia Brasileira de Ciências, v. 1.

FUNAI (1983). **Relatório que acompanha o levantamento topográfico da área indígena.**

FUNATURA/IBAMA. (1989)**. SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação**. Aspectos Conceituais e Legais. Brasília, 81p.

FUNDAÇÃO DER-RJ. (1989). **Projeto FINA de engenharia para implantação de melhorias físicas e operacionais da rodovia RJ – 165**. Nov.

FUNDAÇÃO PRÓ-VITA. (1990). **Estudo de Impacto Ambiental (EIA) da Pavimentação da Estrada Parati-Cunha**.

FUNDAÇÃO PRÓ-VITA. (1990). **Relatório de Impacto do Meio Ambiente (RIMA) da Pavimentação da Estrada Parati-Cunha**.

GALVÃO, S. (1995).Os Roedores Sigmodontinae (Rodentia, Muridae) do Estado do Rio de Janeiro. Sistemática, Citogenética, Distribuição e Variação Geográfica. **Tese (Doutorado)**. UFRJ.

GODOY, J. F. de (1978).**A Província de S. Paulo – trabalho estatístico, histórico e noticioso**. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo. 2a ed. [1875]

GONTIJO, A.H.F. (1999).Morfotectônica do médio Vale do Rio Paraíba do Sul: região da Serra da Bocaina, leste do Estado de São Paulo. Rio Claro. **Tese (Doutorado)**. Instituto de Geociências e Ciências Exatas. UNESP.

GRAEFL, A. R.; KUSS, F. R.; VASKE, J. J. (1990).Organização Estrutural e Evolução da Bacia de Taubaté. *In*: Congresso Brasileiro de Geologia. 30, Recife, **Anais...**, Recife v. 1. p. 368-381.

HASUI, Y. *et al.* (1982).**Geologia, Tectônica, Geomorfologia e Sismologia Regionais de interesse às usinas nucleares da praia de Itaorna**. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, IPT. Publicação 1225. Monografia 7. 149p. il.

HASUI, Y. *et al*. (1989).**Compartimentação estrutural e evolução tectônica do Estado de São Paulo**. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, IPT. Relatório Técnico n. 27394.

HUECK, K. (1972). **As florestas da América do Sul.** Editora da Universidade de Brasília e Edit. Polígonos. A. São Paulo - Brasil.

IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente/Ministério do Interior. (1989a).**Unidades de conservação no Brasil**. Parques Nacionais e Reservas Biológicas. Brasília: IBAMA, Vol.1, 192p.

IBAMA & GTZ. 1996. **Roteiro metodológico para elaboração de planos de manejo de unidades de conservação de uso indireto**. Brasília, IBAMA.

IBAMA (1991). **Cadastramento das atividades de pesquisa (CAP).**

IBAMA (1997). **Adendo à lista oficial de espécies brasileiras ameaçadas de extinção**. Portaria nº 62, de 17 de julho de 1997. Brasília.

IBAMA/Comissão Interdisciplinar. (1992**). Relatório técnico sobre a Pavimentação da Estrada Parati-Cunha no trecho de Travessia do Parque Nacional da Serra da Bocaina**. 32p.

IBAMA/FUNATURA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente/Ministério do Interior/Fundação Pró-Natureza. (1991**).Plano de Manejo: Parque Nacional Marinho dos Abrolhos**. Brasília Aracruz Celulose S.A., 96p. il.

IBGE (1992).**Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. Rio de Janeiro: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 92p. (Séries Manuais Técnicos em Geociências, número 1).

IBGE. (1991). **Manual técnico da vegetação brasileira**.

IBGE. (1984). **IX Recenseamento geral do Brasil: 1980 – Censo Agropecuário.** Rio de Janeiro.

IBGE. (1988). **Mapa de vegetação do Brasil**. Escala 1:5.000.000. Rio de Janeiro

IBGE. (1991). **Copião do Censo**.

IBGE. (1993). **Mapa de vegetação do Brasil.** Escala 1:5.000.000. Rio de Janeiro.

IBGE. (1995). **Mapa esquemático da hidrografia brasileira**. Rio de Janeiro..

IBGE. (1996a). **Anuário estatístico do Brasil**. Volume 56. Rio de Janeiro.

IBGE. (1996b). **Contagem da População.** Resultados relativos a sexo da população e situação da unidade domiciliar. Vol. 1. Rio de Janeiro. 724p.

IBGE. (1997). **Contagem da População.** www.ibge.org.br/ibge/estatistica/populacao/contagem/spcont97.shtm.

IPT (1981a).**Mapa Geológico do Estado de São Paulo**. Escala 1:1.000.000. São Paulo: Divisão de Minas e Geologia Aplicada, IPT – SP.

IPT (1981b).**Mapa Geológico do Estado de São Paulo**. Escala 1:1.000.000. São Paulo: Divisão de Minas e Geologia Aplicada, IPT – SP.

ITERJ. (1997). **Plano Plurianual, 1997/1998**. Rio de Janeiro, ITERJ/SEJI.

JORGE, R. R. (1997).**Preservação do Modo de Produção Camponês no Parque Nacional da Serra da Bocaina**. PUC-SP. 106p.

KILTIE, R. A. (1981).Stomch contents of rain forest peccaries (*Tayassu tajacu* and *T. pecari*). *In:* **Biotropica**. 13:234-235.

KINSEY, W. G. (1982).Distribution of primates and forest refuges. *In*: **Biological Diversification in the Tropics**. Ed: G.T. Prance. Columbia University Press.

LAPA, J. R, do A. (1983).**A economia cafeeira**. São Paulo: Brasiliense. 121pp

LENHARO, A. (1993).**As tropas de moderação – o abastecimento da corte na formação política do Brasil 1808-1842**. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esportes, Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, Divisão de Editoração. 136pp. 2a ed.

LEPSCH, I.F.; BELLINAZZI JR., R.; BERTOLINI, D.; ESPÍNDOLA, C.R**. Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso**. 4ª aproximação. Campinas, SBCS. 1983. 175p.

LESSA, S. N. (1993).Trem de ferro: do cosmopolitismo ao sertão. IFCH/Unicamp. **Dissertação (Mestrado)**. Campinas: IFCH/Unicamp, 243pp.

LIMA, M. M. P. P. (1991).Avaliação econômica, social e ambiental da RJ 165 Parati-Cunha. **Dissertação (Mestrado).** PUC-RJ.

LIMA, M.; VERAS, E. L.; GOMES, L. X.; BUCK, E. C.; YASSURRICE, H. O. (1995). **Mapeamento da organização do espaço do Parque Nacional da Serra da Bocaina/RJ e seu entorno: alterações antrópicas**. Projeto IBAMA/CSR nº 005/95, Brasília.

LOBATO, M. (1949).**Velha praga** *In:* Obras Completas de Monteiro Lobato (1ª série) vol. 1: Urupês. São Paulo: Ed. Brasiliense. 3ª ed.

LOBATO, M. (1959).**Cidades mortas** *In:* Obras Completas de Monteiro Lobato (1ª série) vol. 2: Cidades Mortas. São Paulo: Ed. Brasiliense. 9ª ed. [1906]

LOMBARDI NETO, F.; MODENHAUER, W. C. (1992).Erosividade da chuva: sua distribuição e relação com as perdas de solo em Campinas (SP). **Bragantia**, Campinas,.v.51, n.2, p.190-196.

MAGALHÃES, B. de (1978).**Expansão geográfica do Brasil Colonial**. São Paulo: Cia Editora Nacional. 348pp. 4a ed.

MAGRO, T. C. & VIEIRA, V. M. F. (1999a). **Capacidade de Suporte**. Relatório Parcial (Versão 2.0). Revisão do Plano de Manejo do Parque Nacional do Iguaçú. IBAMA/FUPEF (Piracicaba, São Paulo).

MAHIQUES, M. M. (1995).Dinâmica sedimentar atual nas enseadas da região de Ubatuba. Estado de São Paulo. *In:* **Bolm. Instituto Oceonográfico de São Paulo.** 43 p. (2)

MANTOVANI, W.; RODRIGUES, R. R.; ROSSI, L.; ROMANIUC-NETO, S.; CHATARINO, E. L. M.; CORDEIRO, I. (1990).A Vegetação da Serra do Mar em Salesópolis, SP. *In*: **Anais do II Simpósio de Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Braileira**: Estrutura, Funcionamento e Manejo. Águas de Lindóia, SP. Academia de Ciências do Estado de São Paulo.

MARTINELLI, G. & BANDEIRA, J. (1989).**Campos de Altitude**. Rio de Janeiro, Editora Index, 152p.

MATOS, O. N. de (1974).**Café e ferrovia: a evolução ferroviária de São Paulo e o desenvolvimento da cultura cafeeira**. São Paulo: Alfa-Omega. 139pp. 2ª ed.

MILLER, K. R. (1980**).Planificación de Parques Nacionales para el Ecodesarrollo en Latinoamérica**. Fundación para la Ecologia e la Proteción del Medio Ambiente. Espanha 109-112p.

MILLIET, S. (1938).**O roteiro do Café – São Paulo**. São Paulo:

MIRANDA, L. B. (1985).Forma da correlação T-S de massas de água das regiões costeira e oceânica entre Cabo de São Tomé (RJ) e a Ilha de São Sebastião (SP). *In:* **Bolm. Instituto Oceanográfico.** São Paulo: 33(2):105-119.

MITTERMEIR, R. A.; COIMBRA-FILHO, A. F.; CONSTABLE, I.; VALLE C. M. (1982).**Conservation the Primates in the Atlantic Forest Region of Eastern Brazil**. Int. Zoo. Yearb, 22:2-17.

MMA .(1994).Políticas de Unidades de Conservação. **Documentos do Workshop** – Anexo II – 29/nov – 02/dez – Câmara dos Deputados, Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias, Brasília.

MMA/IBAMA/Pró Bocaina. (1997).**Plano de Manejo - Etapa I**. **Parque Nacional da Serra da Bocaina.**

MONASA Consultoria e Projetos. (1992).Linha de Transmissão de 500 Kv Angra dos Reis/"Loop São José Grajaú, Angra dos Reis-Adrianópolis/"Loop São José Grajaú. In: **RIMA – Relatório de Impacto Ambiental**. MONASA Consultoria e Projetos Ltda./Furnas Centrais Elétricas S.A.

MONBEIG, P. (1984).**Pioneiros e fazendeiros de São Paulo**. São Paulo: HUCITEC/POLIS. 392pp.

MONGOMERY, G. G. (1985).**Movements, foraging and food habitats of the four extant species of neotropical Vermilinguas (*Mammalia, Myrmecophagidae*)**. The Evolution and Ecology of Armadillos, Sloths and Vermilinguas. Ed: G.G. Montgomery. Smithsonian Institute Press.

MOSELEY, J. J.; THELEN, K. D. E MILLER, K. R. (1974).**Planificación de Parques Nacionales: Guia para la preparación de planes de manejo para Parques Nacionales**. Organización para las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Oficina Regional para América Latina. Santiago. p 4.

MÜLLER, N. L. (1969).**O fato urbano na bacia do rio Paraíba.** *In*: Biblioteca Geográfica Brasileira, Série A, Publicação 23. Rio de Janeiro: IBG/Fundação IBGE. 373pp

NEVILLE, M. K.; KENNETH, E. G.; BRAZA, F. E RYLANDS, A. B. (1988).**The howling monkeys, *Genus Alouatta*.** Ecology and Behavior of Neotropical Primates. Eds: R. A. Mittermeier, Coimbra-Filho, A. F. e Fonseca, G. A. B. WWF. Washington.

NISHIMURA, A.; FONSECA, G. A. B.; MITTERMEIRER, R.; YOUNG, A. L.; STRIER, K. B. E VALLE, C. M. C. (1988).**Ecology and behavior of**

neotropical Primates. Eds: R.A. Mittermeier, Coimbra-Filho A. F. e Fonseca, G. A. B. WWF. Washington.

OLIVEIRA, J. F (1990 a 1997).**Relatório de trilhas da Bocaina e Joatinga**. Centro Excursionista de Parati. 300p.

OLIVEIRA, J.B; CAMARGO, M.N.; ROSSI, M. CALDERANO FILHO, B. (1999). **Mapa Pedológico do Estado de São Paulo**, legenda expandida. escala 1:500.000. 64p.

PÁDUA, M.T.J. & COIMBRA FILHO, A. (1979).**Os Parques Nacionais brasileiros**. Madrid: INCAFO. 224pp.

PETROBRÁS (1994).**Diagnóstico ambiental oceânico e costeiro das regiões sul e sudeste do Brasil**

PETRONE, P. (1965).**A baixada santista: aspectos geográficos**. V.II: povoamento e população. São Paulo: EDUSP.

PINTO, O. M. O. (1945). **Cinqüenta Anos de Investigação ornitológica**. Arq. Zool. do Estado de São Paulo.

PIRES NETO, A. G. (1991). As abordagens sintetico-historica e analitico-dinamica, uma proposição metodologica para a geomorfologia São Paulo. **Tese (Doutorado)** – São Paulo: Universidade de São Paulo, Departamento de Geografia. [s.n.].. [319]f. :il.

PNSB (1978-1996). **Autos de infração, termos de embargo, termos apreensão e termos de depósitos lavrados**.

PNSB (1986-1996). **Boletins de controle de entrada no PNSB.**

PNSB (1999).**Autos de infração, termos de embargo, termos apreensão e termos de depósitos lavrados.**

PONÇANO, W. L. et. al. (1981). **Mapa geomorfológico do Estado de São Paulo**; escala 1:1.000.000. São Paulo. Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo. Monografia 5.

PRANCE, G. T. (1982). **Forest refuges: evidence from woody angiosperms**. Biological Diversification in the Tropics. Ed: G. T. Prance. Columbia University Press.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA/SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO (1995).**Cadastro Municipal**

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPEÍ (1997).**Cadastro municipal**.

PREFEITURA MUNICIPAL DE AREIAS (1997).**Cadastro municipal**

PREFEITURA MUNICIPAL DE BANANAL (1997).**Cadastro municipal**

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRO (1997).**Cadastro municipal**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CUNHA (1997).**Cadastro municipal**

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARATY & IBAMA (1992).**Paraty – Plano Diretor** . Diagnóstico. 64pp *(mimeo)*

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARATY (1997).**Cadastro municipal**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SILVEIRAS (1997).**Cadastro municipal**

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBATUBA (1992).**Plano Diretor do município de Ubatuba**. Diagnóstico.

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBATUBA (1997).**Cadastro municipal**

RADAMBRASIL. (1983).Folha SF. 23/24. Rio de Janeiro/Vitória. Levantamento de recursos naturais. *In*: **Projeto Radambrasil.** Rio de Janeiro: MME-Ministério das Minas e Energia, vol.32.

RANIERI, S. B. L. (1996). Avaliação de métodos e escalas de trabalho para a determinação de risco de erosão em bacia hidrográfica utilizando SIG. **Dissertação (Mestrado)**. São Carlos: USP/Escola de Engenharia de São Carlos.

REDFORD, K. H. (1985). **Food habitat of armadillos (*Xenarthra:Dasypodidae*)**. The evolution and ecology pf Armadillod, Sloths and Vermilinguas. Ed: G. G. Montgomery. Smithsonian Institute Press.

RIBEIRO, D. (1995).**O povo brasileiro – a formação e o sentido do Brasil**. São Paulo: Cia das Letras. 470pp. 3ª reimpressão.

RIZINNI, C. T. (1963). Nota prévea sobre a divisão fitogeográficado Brasil. *In:* **Revista Brasileira de Geografia**. 25(1):164p.

ROBINSON, J. G. AND EISENBERG, J. F. (1985).**Group size and foraging habitats of the Collared pecarry *Tayassu tajacu***. J. Mamm, 66(1):153-155.

ROCHA, J. V.; LOMBARDI NETO, F. & BACELLAR, A.A.A. (1995). **Cálculo do fator comprimento de rampa (L): uma metodologia para uso em Sistemas de Informação Geográfica**. Campinas, SP.

RONDON, M.A.B. (1977). **Relatório dos aspectos fundiários.** Levantamento cadastral – identificação de benfeitorias a serem indenizadas.

RONDON, M.A.B. (1995).**Práticas sustentáveis para manejo de Parques Nacionais habitados – (o caso do Parque Nacional da Serra da Bocaina)** – PUC-SP.

RONDON, M.A.B. (1996).**Relatório da operação de fiscalização do PNSB na região da entrada Parati-Cunha**. MMA/IBAMA/SUPES RJ/PNSB – nov-dez

RONDON, M.A.B. (1999). **Relatório da operação de fiscalização do PNSB.** MMA/IBAMA/PNSB.

SAA/SP (1995/96). **Projeto LUPA**. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo/Secretaria de Agricultura e Abastecimento.

SAINT-HILAIRE, A. de (1974).**Segunda viagem do Rio de Janeiro a Minas Gerais e a São Paulo e quadro histórico da província de São Paulo**. São Paulo: Liv. Martins Ed. Ltda.

SAINT-HILAIRE, A. de (1922). **S. Paulo nos tempos coloniaes**. São Paulo: Monteiro Lobato & Cia Eds.

SÃO PAULO – SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE. (1996). **Macrozoneamento do litoral norte: plano de gerenciamento costeiro**. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente.

SÃO PAULO – SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE. (1996). **Atlas das Unidades de Conservação Ambiental do Estado de São Paulo: Parte I – Litoral**. Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Secretaria de energia, CESP. São Paulo. 30p. (7 mapas)

SÃO PAULO (1978). **Plano regional do macro-eixo paulista**. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo/Secretaria de Economia e Planejamento, 175pp. (*mimeo*)

SCHALLER, G. B. E CRAWSHAW, P. G. Jr. (1980). Movement patterns of Jaguar. *In*: **Biotropica** 12(3): 161-168

SCHIVARTCHE, F. (1997). Turista vai pagar pedágio em Trindade; Ladeira "Deus me Livre" passa a se chamar "Graças a Deus". *In:* **Cotidiano**. São Paulo: Jornal Folha de São Paulo, 23/11/97.

SCM, CNPq/MCT, IPAAM. (1996). **Mamirauá: Plano de Manejo**. Síntese, 96p.

SEMA-RJ/IBAMA (1997**). Programa de gestão para o desenvolvimento sustentável da bacia contribuinte à baía da Ilha Grande**. Vol. I: Diagnóstico Ambiental da Baía da Ilha Grande. Rio de Janeiro: PNMA-DAI.

SICK, H. (1997). **Ornitologia brasileira**. Editora Nova Fronteira. 902p.

SILVA. (1987). Análise ambiental da APA de Cairuçu. *In***: Revista Brasileira de Geografia**. Rio de Janeiro, ano 50

SNLCS (1992). **Levantamento de reconhecimento de baixa intensidade dos solos do Estado do Rio de Janeiro.** Escala 1:250.000. Rio de Janeiro: MARA-Ministério da Agricultura e Reforma Agrária/Embrapa/SNLCS – Coordenadoria Regional Sudeste.

SPELLERBERG,I.F. (1992). **Evaluation and assessment for conservation**. London, *Chapman & Hall*. 260p.

SPIX E MARTIUS (1981).**Viagem pelo Brasil**: 1817-1820. São Paulo: Ed.Itatiaia Ltda/EDUSP. 262pp. [1823]

STANKEY, H. H.; COLE, D. N.; LUCAS, R. C.; PETERSEN, M. E.; FRIESSELL, S. S. (1985).**The limits of acceptable change (LAC)**. System for wilderness planning. USDA Forest Service. Intermountain Forest and Range Experiment Satation. General Technical Report INT – 176. Ogden, Utah.37 pp.

STOTZ, D. F.; FITZPATRICK, J. W.; PARKER III, T. A. E MOSKOVITS, D. K. (1996). **Neotropical birds – ecology and conservation**. The University of Chicago Pres. chicago and London. 478pp.

SUGUIO, K. & MARTIN, L. (1978). Formações quartenárias marinhas do litoral paulista e sul fluminense. *In*: **Int. Symp. on Coastal Evol in The Quarternary.** São Paulo-SP

TERBORGH, J. W. (1983). **Five new world primates**. A study in comparative ecology. Princeton University Press.

TRIBE, C. J. (1987).A mastofauna do Estado do Rio de Janeiro, com especial referência à ordem *Prolyprotodontia* (Marsupiais). **Dissertação (Mestrado).** Rio de Janeiro: Museu Nacional, UFRJ.

UDVARDY, M. D. F. (1975). **A classification of the biogeographical provinces of the world**. Morges, Switzerland. IUCN. Ocasional papers. No. 18.

VELOSO, H. P. & GOES FILHO, L. (1982).Fitogeografia Brasileira; classificação fisionômica ecológica. Ecologia de Vegetação Neotropical. **Bol. Tec. do Proj. Radambrasil**, Serie vegetação, v.1, p. 1-80..

VELOSO, H. P. & GÓES-FILHO, L. (1982).Fitogeografia brasileira, classificação fisionômico-ecológica da vegetação neotropical. **Boletim Técnico Projeto Radambrasil**, Série Vegetação, Salvador, (1):1-80.

VIEIRA, C. (1946).**Carnívoros do Estado de São Paulo**. Arq. Zool. do Est. de São Paulo, (5): 135-175

VIEIRA, C. (1950).**Xenartros e Marsupiais do Estado de São Paulo**. Arq. Zool. do Est. de São Paulo (8): 325-362

VIVO, M. de (1991).**Taxonomia de *Callithrix Erxleben*, *1777 (Callitrichidae,* Primates**). Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte.

WEGE, D. C. & LONG, A. J. (1995**).Key areas for threatened birds in the neotropics**. Cambridge, Birdlife International. 311p.

WEILL, M. A. M. (1999). Estimativa da erosão do solo e avaliação do seu impacto na Microbacia do Ceveiro (Piracicaba, SP), através do índice de tempo de vida. **Tese (Doutorado)**. Piracicaba: USP/ESALQ, 100p.

WETZEL, R. M. **Taxonomy and distribution of *Armadillos, Dasypodidae***. The evolution and ecology of Armadillos, Sloths and Vermilinguas. Ed: G. G. Montgomery. Smithsonian Institute Press.

WILSON, D. &. E REEDER, D. M. (1993).**Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference**. 2nd Eds: Wilson, D. E. & Reeder, D. M. Smithsonian Institute, Washington, D.C.

WILSON, E. O. & PETER, F. M. (1997).**Biodiversidade**. Nova Fronteira, Rio de Janeiro, 657p.

WISCHMEIER, W. H. & SMITH, D. D. (1978**).Predicting rainfall erosion losses: a guide to a conservation planning.** Washington: USDA, 58 p. (Agriculture Handbook, 537).

WWF (1997). **Ecolista.** Cadastro Nacional de entidades Ambientalistas. Banco de Dados.